التدريس الفعال

تخطيطه - مهاراته - إستراتيجياته - تقويمه

Effective Teaching

الأستاذة الدكتورة
عفت مصطفى الطناوي
أستاذ المناهج وطرق التدريس
جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن




دار
المسيرة
للنشر والتوزيع والطباعة
شركة جمال أحمد محمد حيف وإخوانه
www massira jo





التدريس الفعال

تخطيطه - مهاراته - إستراتيجياته - تقويمه

رقـــــم التصـــــنيف 371.3

المؤلف ومن هو في حكمه عمد مصطفى الطناوي

عــــــنوان الكــــــتاب التدريس الفعال

رقــــــم الإيـــــداع 2008/4/1122

الـــــواصــــــفـــــات التدريس/ أساليب التدريس/ طرق التعلم/ التعلم

بيــــــانات النـــــــاشر عمان دار المسيرة للنشر والتوزيع

تم إعداد بيانات الفهرسة والتصنيف الأولية من قبل دائرة المكتبة الوطنية

الطبعــة الأولــى 2009م - 1429هـ

الطبعــة الثانية 2011م - 1431هـ

الطبعــة الثالثة 2013م - 1434هـ



للنشر والتوزيع والطباعة

شركة جمال أحمد محمد حيف وإخوانه

عنوان الدار

الرئيسي عمان العبدلي مجمع البنك العربي هاتف 5627049 6 962+ فاكس 5627059 6 962+

الفرع عمان ساحة المسجد الحسيني سوق البتراء هاتف 4640950 6 962+ فاكس 4617640 6 962+

صندوق بريد 7218 عمان 11118 الأردن

E mail info@massira.jo Website www.massira.jo

التدريس الفعال

تخطيطه - مهاراته - إستراتيجياته - تقويمه

الأستاذة الدكتورة

عفت مصطفى الطناوي

أستاذ المناهج وطرق التدريس

جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن





المحتويات

الباب الثالث : طرق التدريس واستراتيجياته

الباب الرابع : التقويم

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة

يعد المعلم الركيزة الأساسية في العملية التعليمية فعليه يقع العبء الأكبر في تزويد الطلاب بكل ما هو مستحدث من حقائق ونظريات وقوانين، وتشكيل اتجاهاتهم على نحو يمكنهم من التأقلم مع التغيرات الراهنة والتغيرات المستقبلية ويساعدهم على توظيف إمكاناتهم العقلية والانفعالية والمهارية من أجل مواجهتها، مما يعود بالنفع على أنفسهم وعلى مجتمعهم، وخاصة في ذلك العصر الذي يتسم بالتقدم العلمي والتكنولوجي، والانفجار المعرفي والثقافي الهائل وما يترتب على ذلك من مستحدثات وتطبيقات علمية في كافة المجالات هذا إلى جانب ثورة الاتصالات التي يسرت سرعة انتقال الأفكار والأفراد والسلع والخدمات والتكنولوجيا، بحيث يصعب أو يستحيل أن يعيش الفرد أو المجتمع منعزلا عما يجري في المجتمعات الأخرى ولا عن التأثير والتأثر بعمليات الاحتكاك الحضاري وما يصاحبها من تيارات وصراعات فكرية وسياسية واقتصادية واجتماعية

ويتطلب تحقيق دور فعال للمعلم في تحقيق الأهداف التعليمية إتقانه للمهارات التدريسية اللازمة لقيامه بعملية التدريس والنجاح فيها، ومساعدته في أداء عمله داخل حجرة الدراسة وخارجها بمستوى مناسب من التمكن، بما يسهم في تحقيق أنماط التعلم المرغوبة لدى المتعلمين، ويمكن تصنيف هذه المهارات في ثلاثة محاور هي مهارات التخطيط للتدريس ، ومهارات تنفيذ الدروس، ومهارات تقويم الدروس

ويتضمن هذا الكتاب أربعة أبواب ، يتناول **الباب الأول** التخطيط للتدريس ، ويشتمل على فصلين هما الأهداف الإجرائية ، موضحا كيفية صياغتها، وتصنيفها، والتخطيط للتدريس، موضحا مستوياته، وكيفية التخطيط على كل مستوى، مع عرض نماذج لخطط تدريسية يومية

ويتناول **الباب الثاني** مهارات تنفيذ الدروس، ويتضمن خمسة فصول هي مهارات عرض الدرس ، ومهارة استخدام الوسائل التعليمية، ومهارة صياغة الأسئلة الصفية وتوجيهها، ومهارة إدارة الصف ، ومهارة إثارة دافعية المتعلمين للتعلم

ويتناول **الباب الثالث** طرق التدريس واستراتيجياته التي يمكن أن يستخدمها المعلم في

تدريس المواقف التعليمية المختلفة، ويتضمن ست طرق واستراتيجيات هي المحاضرة، والمناقشة والحوار، وأسلوب حل المشكلات، والمدخل الكشفي، وأساليب التعلم البنائي وأساليب التعلم الذاتي، والتعلم التعاوني

ويتناول الباب الرابع التقويم موضحا مجالاته، وأنواعه، ووسائله، وكيفيه تقييم كل جانب من جوانب شخصية المتعلم

وأدعو الله عز وجل أن يجعل هذا العمل خالصا لوجهه الكريم، وعلما ينتفع به، ويستفيد منه كل المهتمين بالتعليم وتربية النشء

والله الموفق

أ د عزت الطناوى

الباب الأول
التخطيط للتدريس

الفصل الأول الأهداف الإجرائية

الفصل الثاني التخطيط للتدريس



الفصل الأول
الأهداف الإجرائية

يعد تحديد الأهداف من أهم الأمور في أي عمل تربوي، فبقدر وضوح تلك الأهداف تكون جودة هذا العمل التربوي، ولهذا فإن البرنامج التعليمي الفعال هو الذي يكون له أهداف واضحة ومحددة، لأن هذه الأهداف هي التي ستعمل على توجيه العمل التعليمي نحو ماتسعى إلى تحقيقه من نتائج مرغوبة لعملية التعلم

وتعد الأهداف التعليمية أساس كل نشاط تعليمي هادف ، فحينما تكون أهداف التعليم واضحة ومحددة بالنسبة لكل من المعلم والمتعلم فإنه يتحقق تعلم أفضل، لأن جهود كل منهما ستوجه نحو تحقيق تلك الأهداف بدلا من أن تتبدد أو توجه لتحقيق نواتج غير مرغوب فيها

مستويات الأهداف التربوية

لكل مجتمع من المجتمعات أهدافه التربوية التي تنشق من فلسفة هذا المجتمع في الحياة ، ومنها تشتق الأهداف التعليمية التي تسعى كل مرحلة تعليمية إلى تحقيقها من خلال دراسة المتعلمين لمجموعة من المقررات الدراسية، لكل مقرر منها مجموعة من الأهداف التي تشتق من أهداف المرحلة التعليمية

ويعني ذلك أن هناك ستة مستويات محتملة للأهداف التربوية، تبدأ بأهداف المجتمع، ومنها تتشكل أهداف التربية في هذا المجتمع، وتأتي أهداف المراحل التعليمية في المستوى الثالث، تليها أهداف المواد الدراسية في كل مرحلة تعليمية، ومنها تتشكل أهداف الفروع المحتملة لكل مادة دراسية، ويأتي في المستوى السادس أهداف الموضوع على مستوى الحصة الدراسية أو ما يعرف باسم أهداف الدرس اليومي وهو ما يطلق عليه الأهداف السلوكية أو الأهداف الإجرائية

الأهداف الإجرائية (السلوكية)

تمثل الأهداف التربوية العامة أهدافا بعيدة المدى ويحتاج تحقيقها إلى وقت وتتابع وتكامل للخبرات كذلك لايمكن قياسها بشكل مباشر لذلك لابد من تحويلها من هذه الصورة العامة إلى أهداف إجرائية قصيرة المدى لدرس معين يسهل تحقيقها، ويمكن ملاحظتها وقياسها بشكل مباشر

مفهوم الهدف السلوكي

يعرف الهدف السلوكي على أنه وصف للتغير السلوكي الذي يتوقع حدوثه في شخصية المتعلم نتيجة لمروره بخبرة تعليمية أو تفاعله مع موقف تعليمي معين

ويسمى هدفا سلوكيا لأنه يصف السلوك النهائي أو الأداء النهائي للمتعلم نتيجة مروره بالخبرة التعليمية، كذلك يسمى هدفا إجرائيا لأنه يقرر بوضوح الغرض المنشود وبالتالي تستبعد التفسيرات والتأويلات ولايحدث اختلاف حوله

وحيث إن شخصية المتعلم كل متكامل ، تتكامل فيها الجوانب الجسمية والعقلية والوجدانية ، لذلك يسعى أن نصاغ الأهداف الإجرائية في صورة نواتج تعليمية تصف سلوك المتعلم المتوقع بعد حدوث التعلم وتشمل ثلاثة جوانب هي الجانب المعرفي والجانب الوجداني والجانب النفسي حركي

أهمية تحديد الأهداف الاجرائية

يجمع المربون على ضرورة تحديد الأهداف تحديدا إجرائيا وبشكل سلوكي لأن ذلك يساعد المعلم فيما يلي

- ابتكار وصنع المواقف والخبرات التعليمية اللازمة لتحقيق تلك الأهداف
- اختيار أساليب التدريس والأنشطة والوسائل التعليمية المناسبة لتحقيق تلك الأهداف
- اختيار أفضل أساليب التقويم لقياس مدى تحقق تلك الأهداف ، وإعداد تقارير عن تحصيل التلاميذ ومدى تقدمهم في عملية التعلم
- بناء معايير سليمة لتقويم مختلف مكونات النشاط التعليمي، ونواتج التعلم، وطبيعة ونوعية العلاقات والتفاعلات فيما بينها، مما يمكن من العمل المستمر على تحسين نظم التدريس ونواتج التعلم
- هذا إلى جانب أن تحديد الأهداف إجرائيا يعطي المعلم محكا يحكم به على مدى تقدمه ومدى ما أنجز من أهداف

يتضح مما سبق أن أول خطوة في التخطيط الجيد للتدريس هي معرفة الأهداف التعليمية وتحديدها في صورة نتائج تعليمية ، بمعنى تحديد السلوك النهائي المتوقع حدوثه

من جانب المتعلم بعد مروره بالخبرات والمواقف التعليميه، ومن هنا تظهر أهمية العناية بصياغة الأهداف بطريقة إجرائية

ومن الملاحظ أن كثيرا من المعلمين يصادفون صعوبات في تحديد أهدافهم التعليمية في صورة إجرائية على نحو يساعدهم على التخطيط الفعال لنشاط تدريسهم وتحقيق نتائج تعليمية أفضل ، وتختلف هذه الصعوبات في نوعيتها ودرجتها باختلاف نوعية الأهداف ذاتها ومضمونها التعليمي، وباختلاف ما يتوافر لدى المعلمين من معرفة ومهارات تمكنهم من التحديد الجيد للأهداف الإجرائية

لذلك يلزم أن يلم المعلمون بمكونات الهدف الإجرائي ، والأخطاء الشائعة التي يمكن أن تحدث عند صياغة الأهداف الإجرائية ، والأسس والمعايير التي يسعى أن تتوافر في صياغه تلك الأهداف

مكونات الهدف الإجرائي

تتكون عبارة الهدف الإجرائي من خمسة مكونات يمكن توضيحها على النحو التالي

أن + فعل سلوكي + التلميذ + مصطلح من الماده + الحد الأدنى من الأداء

ويقصد بالفعل السلوكى فعل مضارع يصف النشاط المتوقع حدوثه من المتعلم نتيجة لمروره بخبرة تعليميه أو تفاعله مع موقف تعليمى معين

كما يقصد بالحد الأدنى من الأداء الحد الذى يسعى أن يصل إليه التلميذ المتوسط ، ويمكن للمعلم أن يحدده بناء على دراسته بمستويات وقدرات التلاميذ الذين يتعامل معهم تأكيدا لمبدأ الفروق الفردية بين التلاميذ

أمثلة لأهداف إجرائية

- أن يذكر التلميذ ثلاثة من ملوثات الهواء الجوى
- أن يستنتج التلميذ أسباب تدمير طبقة الأوزون
- أن يفسر التلميذ ظاهرة السراب
- أن يرسم التلميذ الشكل التوضيحى للجهاز الهضمى في الإنسان
- أن يستخدم التلميذ الترمومتر المئوى لقياس درجة حرارة الماء
- أن يقدر التلميذ جهود العالم نيوتن في مجال علم الفيزياء
- أن ينبذ التلميذ السلوكيات المؤدية إلى تلوث البيئة

الأخطاء الشائعة في صياغة الأهداف الإجرائية

نورد فيما يلي بعض الأخطاء الشائعة التي قد يقع فيها بعض المعلمين عند صياغة الأهداف الإجرائية حتى نتجنبها، وبالتالي نتمكن من صياغة أهدافنا على نحو سليم، ومن هذه الأخطاء مايلي

1 احتواء عبارة الهدف على أكثر من ناتج للتعلم

فالمفروض أن تعبر عبارة الهدف الإجرائي عن ناتج تعليمي واحد حتى يكون الهدف واضحا، وتسهل عملية قياسه وتقويم مدى تحققه

فعلى سبيل المثال، عندما يكتب المعلم هدفا كالآتى

أن يذكر التلميذ نص قانون أوم ويجري تجربة عملية لتحقيقه

فإن عبارة الهدف تتضمن ناتجين تعليميين ، الأول أن يذكر المتعلم نص قانون أوم ، والناتج الثانى أن يجرى المتعلم تجربة لتحقيقه، وفى هذه الحالة إذا تمكن المتعلم من تحقيق الناتج التعليمى الأول ولم يتمكن من تحقيق الناتج التعليمى الثانى فكيف سيتعامل المعلم مع هذا الهدف؟ وهل سيعتبر أن الهدف الإجرائى تحقق أم لم يتحقق ؟

والطريقة المناسبة للتعبير عن هذا الهدف هي تجزئته إلى هدفين إجرائيين، كل منهما يتضمن ناتجا تعليميا واحدا كما يلى

- أن يذكر التلميذ نص قانون أوم
- أن يجري التلميذ تجربة عملية لتحقيق قانون أوم

2- أن تصف عبارة الهدف نشاط المعلم بدلا من نشاط المتعلم وسلوكه

فعلى سبيل المثال إذا صيغت عبارة الهدف على الشكل التالي

أن تزداد قدرة التلميذ على تفسير ظاهرة الضغط الاسموزي

فإنها تعطى انطباعا بأن المعلم هو الذي سيعمل على زيادة قدرة التلميذ على تفسير ظاهرة الضغط الاسموزى ، وبالتالى فإن عبارة الهدف تصف نشاط المعلم وليس نشاط التلميذ، ويحدث ذلك أيضا إذا صيغت عبارة الهدف على النحو التالى

أن يوضح المعلم مكونات الجهاز التنفسي في الإنسان

ولكي نعدل صياغة العبارتين السابقتين بحيث تؤكد كل منهما على نشاط المتعلم وسلوكه، فإنهما يكونان على النحو التالي

أن يفسر التلميذ ظاهرة الضغط الاسموزي

أن يوضح التلميذ مكونات الجهاز التنفسي في الإنسان

3 أن تتضمن عبارة الهدف فعلا مضارعا يجعلها غير محددة

ويحولها إلى عبارة تصف هدفا عاما يحتاج تحقيقه إلى مدى زمني أطول، كما يحتاج إلى تحليله إلى مجموعة من أنواع السلوك لزيادة تحديده، فعلى سبيل المثال إذا صيغت عبارة الهدف على النحو التالي

أن يفهم التلميذ حالات المادة

فمن الملاحظ أن عبارة الهدف السابق تحتاج لمزيد من التحديد لأنها لم تحدد لنا المقصود المحدد للفهم ويمكن أن يتحقق ذلك عن طريق كتابة أنواع من السلوك التي تؤكد فهم التلميذ لحالات المادة ، بمعنى أن عملية فهم التلميذ لحالات المادة تتضمن مترادفات متعددة لكي تتحقق لدى المتعلم ومنها على سبيل المثال

- أن يتعرف التلميذ حالات المادة
- أن يذكر التلميذ مثالا لكل حالة من حالات المادة
- أن يستنتج التلميذ خصائص الحالة السائلة (أو الصلبة أو الغازية)
- أن يقارن التلميذ بين حالات المادة الثلاث
- أن يفسر التلميذ تحول المادة من حالة إلى أخرى
- أن يجري التلميذ نشاطا عمليا لتوضيح تحول المادة من حالة إلى أخرى

وتمثل الأهداف الستة السابقة النواتج السلوكية المتوقعة التي نستدل بها على فهم التلميذ لحالات المادة، فإذا تحققت هذه الأهداف جميعا يمكن أن نقول أن العبارة السابقة قد تحققت، بمعنى تحقق فهم التلميذ لحالات المادة ، لذلك فإن استخدام أفعال مثل يفهم، يعرف يدرك، يعلم يعد من الأخطاء الشائعة في صياغة الأهداف الإجرائية

4- أن تصف عبارة الهدف عملية التعلم بدلا من ناتج التعلم

فإذا صيغت عبارة الهدف على النحو التالي

أن يكتسب التلميذ المعلومات المتعلقة بمكونات الخلية النباتية

فإنها تصف عملية التعلم وما يحدث فيها وهو اكتساب المتعلم للمعلومات في أثناء مروره بالموقف التعليمي ، وهو من الأخطاء الشائعة في صياغة الأهداف الإجرائية ، حيث

يجب أن تصف عبارة الهدف مالذى سيفعله المتعلم بعد مروره بالموقف التعليمى أو الخبرة التعليمية وهو مايعرف بناتج التعلم ، كأن تصاغ العبارة على النحو التالي

- أن يذكر التلميذ مكونات الخلية النباتية
- أن يحدد التلميذ وظيفة السيتوبلازم (أو أى مكون اخر من مكونات الخلية النباتية)

ومن الواضح أن العبارتين السابقتين توضحان ما سيفعله المتعلم بعد دراسة موضوع الخلية النباتية

ويمكن للمعلم أن يتجنب الأخطاء الشائعة السابق عرضها عند صياغته للأهداف الإجرائية باتباع الإرشادات التالية

- فرق بين الأهداف العامة التي يسعى تحقيقها على مستوى المقرر أو الوحدة والأهداف الإجرائية التي يسعى تحقيقها على مستوى الدرس اليومى أو الحصة الدراسية
- اختر الفعل السلوكى المناسب .
- حدد كل هدف إجرائى في عبارات تعبر عن أداء المتعلم وليس أداء المعلم
- اجعل عبارة الهدف تتضمن ناتجا تعليميا واحدا فقط وليس ناتجين تعليميين أو أكثر
- اجعل عبارة الهدف تؤكد على نواتج عملية التعلم وليس على عملية التعلم ذاتها
- اجعل عبارة الهدف توضح سلوك المتعلم النهائى المرغوب في تحقيقه وليس المادة الدراسية المراد تدريسها

الأسس الواجب مراعاتها عند صياغة الأهداف الاجرائية :

لمساعدة المعلم على تحديد الأهداف الإجرائية وصياغتها صياغة سليمة ، نقدم فيما يلي مجموعة من الأسس التى يسعى عليه مراعاتها عند صياغة الأهداف الإجرائية

1- أن يصاغ الهدف الإجرائي بشكل واضح محدد لاغموض فيه ، حتى لايحدث خلط أو اختلاف فى تفسير المراد منه ، ويمكن تحقيق ذلك بخلو عبارة الهدف من بعض الكلمات مثل " بعض" أو " معظم أو قليلا ، حيث إن وجود هذه الكلمات في عبارة الهدف يمكن أن يحدث اختلافا حول تفسيرها

2- أن تكون عبارة الهدف موجزة وخالية من الكلمات التي يمكن الاستغناء عنها مثل أن

يتمكن التلميذ من القيام بـ   أو " أن يكون لدى التلميذ القدره على   "
أو " أن يتدرب التلميذ على أداء   "

3 أن تتضمن عبارة الهدف فعلا سلوكيا واحدا يدل على نوع السلوك المرغوب تحقيقه لدى المتعلم بعد مروره بالموقف التعليمي

4 أن يتناسب الهدف مع قدرات التلاميذ واستعداداتهم ومستوياتهم العقلية

5 يسعى صياغة الهدف الإجرائى بحيث يمكن ملاحظته فى ذاته وفى نتائجه ، فعلى سبيل المثال يمكن ملاحظة نتائج الأهداف التالية فى إجابات التلاميذ

- أن يذكر التلميذ مكونات الزهرة
- أن يقارن التلميذ بين الخلية النباتية والحيوانية
- أن يرسم التلميذ الشكل التوضيحى للجرس الكهربي

6- يسعى صياغة الهدف الإجرائى بحيث يمكن قياسه لمعرفة مدى تحققه، فمثلا إذا كان الهدف   أن يكتسب التلميذ معلومات عن تلوث الهواء الجوي

فهذا الهدف، فضلا عن أنه يصف عملية التعلم وليس ناتج التعلم فهو غير قابل للقياس، لأن المعلم لايعرف كم المعلومات المتوفرة لدى التلميذ قبل الحصة عن تلوث الهواء الجوى وكذلك لايعرف نوعيتها ، وبالتالى لن يتمكن من تحديد المعلومات التى اكتسبها التلميذ بعد مروره بالموقف التعليمي

7 أن يصاغ الهدف الإجرائي في ضوء الإمكانات المتوفرة، سواء الامكانات الرسمية أم المادية أم البشرية ، وتعنى الإمكانات الرسمية أن يكون الهدف قابلا للتحقق ومناسبا للفترة الرسمية المخصصة له وهي فترة الحصة الدراسية

أما الإمكانات المادية فتعنى أن يكون الهدف الإجرائى قابلا للتحقق فى ظل الظروف الواقعية لإمكانات المدرسة المتمثلة فى الأجهزة واللوحات التوضيحية والأدوات وغيرها من الوسائل التعليمية

أما الامكانات البشرية فتعنى، كما سبق القول، أن يتناسب الهدف مع قدرات التلاميذ واستعداداتهم ومستوياتهم العقلية ، ويراعى ما بينهم من فروق فردية

8 أن يركز الهدف الإجرائى على نشاط المتعلم وسلوكه وليس على نشاط المعلم ، لأن

المستهدف هو المتعلم نفسه ولأن الهدف الإجرائي يصف التغير المتوقع حدوثه في سلوك المتعلم بعد مروره بالخبرة التعليمية

9 أن تتنوع الأهداف الإجرائية لتشمل جوانب المتعلم المختلفة ، ولاتركز على الجانب المعرفي فقط المتمثل في المعلومات والمعارف ، ولكنها يسعى أن تركز أيضا على الجانب الوجداني المتعلق بالقيم والاتجاهات والميول التي يسعى تنميتها لدى المتعلم ، مع التركيز أيضا على الجانب النفسي حركي المتعلق بالمهارات الحركية واليدوية التي يسعى أن يتقنها المتعلم

10- أن تتضمن عبارة الهدف الحد الأدنى للأداء بشكل كمي وهو الحد الأدنى المقبول الذي يسعى أن يحققه التلميذ المتوسط ، فمن المعروف أن مستويات التلاميذ متنوعة في الفصل الواحد ، فيوجد التلميذ المتفوق ، والمتوسط ، والذي يعاني من صعوبات في التعلم، ويسعى على المعلم مراعاة ذلك في أثناء صياغة الهدف الإجرائي بحيث يحدد في عبارة الهدف الحد الأدنى الذي يجب أن يعرفه جميع التلاميذ من المعلومات التي يدرسونها، ويستطيع المعلم تحديد ذلك بناء على معرفته بمستويات تلاميذه وقدراتهم، فعلى سبيل المثال، عند دراسة الخصائص الكيميائية لغازالأكسجين يمكن أن يحدد المعلم عدد الخصائص الكيميائية التي يجب أن يعرفها جميع التلاميذ في عبارة الهدف كأن تكون على النحو التالي

أن يوضح التلميذ ثلاث من الخصائص الكيميائية لغاز الأكسجين

تصنيف الأهداف التعليمية

يعد تصنيف بلوم وكراثول للأهداف التعليمية من أشهر التصنيفات وأكثرها شيوعا واستخداما لدى المربين ، ويتكون التصنيف من عدة أقسام تحتوي على جميع نواتج التعلم الممكنة التي يتوقع أن يحدثها التعلم لدى المتعلمين

ويقوم تصنيف بلوم وكراثول على افتراض أساسي، هو أن نواتج التعلم يمكن وضعها في صورة تغيرات معينة في سلوك المتعلمين ، مما يفيد في صياغة الأهداف الإجرائية

وفي هذا التصنيف قسمت الأهداف التعليمية إلى ثلاثة مجالات، يندرج تحت كل منها مجموعة مستويات للتعلم وهذه المجالات هي المجال المعرفي والمجال الوجداني والمجال النفسي حركي

وفيما يلي توضيح لهذه المجالات الثلاثة ومستويات التعلم التي تندرج تحت كل منها

أولا المجال المعرفي

ويمكن أن يسمى المجال العقلي أو المجال الادراكي، ويشمل الأهداف التى تؤكد على نواتج التعلم الفكرية المتمثلة في المعارف والمعلومات ومهارات التفكير بأنواعه المختلفة

ويتضمن المجال المعرفي ستة مستويات متدرجة للتعلم تبدأ بالمعرفة (أو التذكر) ثم الفهم والتطبيق والتحليل والتركيب وتنتهي بالتقويم

ويتضمن كل مستوى أنواع السلوك الموجوده في المستويات التي تسبقه، بمعنى أن مستوى الفهم يتضمن أنواع السلوك في مستوى التذكر، ويتضمن مستوى التطبيق أنواع السلوك في كل من مستوى التذكر والفهم وهكذا

لذلك فإن هذه المستويات المتدرجة يمكن تمثيلها في شكل سلم تبدأ درجاته بالمعرفة، وتنتهي صعودا بالتقويم لبيان أن المتعلم لكي يصل إلى مستوى الفهم ينبغي أن يمر بمستوى المعرفة، ولكي يصل إلى مستوى التطبيق ينبغي أن يمر بكل من مستوى المعرفة والفهم وهكذا

وفيما يلى شرح للمستويات التى يتضمنها المجال المعرفي، مع بيان الجوانب التي يتضمنها كل مستوى، وبعض الأفعال السلوكية التي تستخدم في صياغة الأهداف الإجرائية في هذا المستوى، مع عرض أمثلة للأهداف الإجرائية في كل مستوى

1- مستوى المعرفة (التذكر)

ويشير إلى تعرف المتعلم للمعلومات والمعارف التي سبق تعلمها واستدعائها وتذكرها، ويمثل هذا المستوى أقل مستويات نواتج التعلم في المجال المعرفي ويشكل الأساس الضروري والمهم الذي تبنى عليه جميع المستويات الأخرى

وتجب الإشارة إلى أنه لاينبغي أن يقتصر المعلم على مستوى المعرفة ويقف عنده، لأن مجرد المعرفة لايعنى بالضرورة أن المتعلم أصبح فاهما وقادرا على التطبيق والتحليل والتركيب والتقويم، فكثيرا مايعرف المتعلم معلومة معينة ولكنه لايعرف معناها أو العلاقات والعناصر المكونة لها، كذلك قد يحفظ المتعلم قاعدة معينة ولكنه لايعرف كيفية تطبيقها

الجوانب التي يتضمنها مستوى المعرفه

يمكن أن يشمل مستوى المعرفة الجوانب التالية

- تعريف المفاهيم والمصطلحات
- سرد معلومات أو معارف
- وصف لظواهر أو أحداث
- كتابة قوانين أو معادلات كيميائية

نماذج للأفعال السلوكية لمستوى المعرفة

يذكر – يحدد – يصف – يتعرف – يُعرف – يسمى – يكتب

أمثلة لأهداف إجرائية فى مستوى المعرفة

1- أن يُعرف التلميذ العدد الذرى

2- أن يُسمى التلميذ مكونات الخلية

3- أن يكتب التلميذ نص نظرية أرهينيوس

4- أن يذكر التلميذ قاعدة أرشميدس

2 مستوى الفهم

ويشير إلى قدرة المتعلم على إدراك معنى المعلومات التي سردها وكذلك قدرته على إدراك العناصر والعلاقات الموجودة بين هذه المعلومات

الجوانب التى يتضمنها مستوى الفهم

- ترجمة المعلومة من صورة إلى أخرى ، مثل تحويل الصياغة اللفظية للنص إلى أرقام أو إلى صياغة رياضية
- تفسير المعلومات ، مثل بيان السبب أو الأسباب التي أدت إلى حدوث ظاهرة معينة
- التنبؤ بالأشياء أو الأحداث المترتبة على موقف معين أو فعل معين
- استنتاج أشياء معينة من أحداث أو مواقف أو ظواهر
- المقارنة بين شيئين أو حدثين
- شرح المواقف أو الأحداث أو الظواهر

وجميع النواتج التعليمية السابقة تمثل خطوة أبعد من مجرد معرفة المعلومات وتذكرها ولكنها تحتاج إلى الإلمام بالمعلومات أولا حتى يتمكن المتعلم من فهمها وإدراك العلاقات بينها

نماذج للأفعال السلوكية لمستوى الفهم

يفسر – يبرر – يعلل – يميز – يقارن – يفرق – يستنتج – يشرح – يوضح – يعمم – يلخص – يتنبأ – يحول – يعطى أمثلة – يؤيد – يعيد صياغة – يصنف

أمثلة لأهداف إجرائية فى مستوى الفهم

1 أن يفسر الطالب انكسار الضوء

2 أن يميز الطالب بين الصورة المتكونة بالعدسة المحدبة والصورة المتكونة بالعدسة المقعرة.

3 أن يقارن الطالب بين الخلية النباتية والخليه الحيوانية

4 أن يستنتج الطالب العوامل المؤثرة في سرعة التفاعل الكميائي

3 مستوى التطبيق

ويشير إلى قدرة المتعلم على استخدام ما تعلمه في مواقف جديدة فهو يؤكد على انتقال أثر التدريب من الموقف التعليمي الذي يمر به المتعلم إلى مواقف جديدة شبيهة بالموقف نفسه، أو مشتركة معه في بعض العناصر وتتطلب نواتج التعلم عند مستوى التطبيق المرور بكل من مستوى المعرفة والفهم

الجوانب التي يتضمنها مستوى التطبيق

- تطبيق القواعد والقوانين على حالات أخرى جديدة مماثلة للحالات المدروسة
- حل تمرينات أو تدريبات على النظرية المدروسة
- استنتاج التطبيقات العملية للقوانين العلمية
- استخدام المعلومات والمعارف المدروسة في مواقف جديدة

نماذج للأفعال السلوكية لمستوى التطبيق

يحسب – يكتشف – يغير – يحول – يعدل – يستخدم – يسح – ينظم – يحل – يتنبأ – يبين

أمثلة لأهداف إجرائية في مستوى التطبيق

1- أن يميز التلميذ الحمض من بين مجموعة من السوائل

2 أن يحل الطالب مسألة باستخدام قانون بويل

3 أن يُكون التلميذ سلسلة عدائية بحرية

4- أن يعدد التلميذ ثلاثة استخدامات للملزات في حياته اليومية

4- مستوى التحليل

ويشير إلى قدرة المتعلم على تحليل المادة المتعلمة إلى مكوناتها الجزئية وعناصرها الأولية بما يساعد على فهم تنظيمها البنائي

ويتضمن ذلك إدراك عناصر الموقف، وتحليل العلاقات بينها ، والقدرة على إعادة تنظيمه، ثم القدرة على تحليل الموقف إلى عناصره الجزئية بناء على فهم التنظيم النهائي

النواحي التي يتضمنها مستوى التحليل

- تحليل العلاقات بين أجزاء الموقف أو الظاهرة
- إدراك الأسس التنظيمية المستخدمة في عمل معين
- القدرة على التمييز بين الحقائق والآراء الشخصية
- تحليل عمل معين كقصة أو قصيدة أو مقال
- اكتشاف الأخطاء المنطقية في ظاهرة معينة أو عمل معين

نماذج للأفعال السلوكية لمستوى التحليل

يعدد العناصر – يعدد الأسباب – يجزئ – يميز – يفصل – يربط – يوضح – يستنتج – يحلل – يستخرج

أمثلة لأهداف إجرائية في مستوى التحليل

1- أن يستخلص الطالب الأساس الذي بنيت عليه تسمية الكحولات

2 أن يستنتج الطالب أنواع النباتات التي تنمو بمنطقة معينة من حالتها المناخية

3 أن يلخص الطالب العلاقة التي تربط بين شدة التيار المار في موصل وفرق الجهد بين طرفيه

4 أن يعدد الطالب الأسباب المؤدية إلى الارتفاع العالمي في درجات الحرارة

5- مستوى التركيب

ويشير إلى قدرة المتعلم على ربط عناصر الموقف أو أجزائه معا لتكوين كل جديد له

معنى، وتؤكد نواتج التعلم لهذا المستوى على الإنتاج الابتكاري من خلال إنتاج علاقات جديدة بين عناصر الموقف أو تكوينات مبتكرة، أو إعادة صياغة العناصر المتعلمة لتكوين أنماط جديدة لها معنى

الجوانب التي يتضمنها مستوى التركيب

- كتابة تقرير أو موضوع أو مقال معين
- إعداد مشروع بحثي
- وضع خطة لعمل معين أو حل مشكلة معينة
- ابتكار أشكال جديدة لعرض المعلومات أو لتصنيف المواقف

نماذج للأفعال السلوكية لمستوى التركيب

يصنف – يؤلف – يجمع – يبتكر- يصمم – يشرح – يولد – يعدل – ينظم – يربط بين- يكتب – يعيد التنظيم – يعيد البناء – يعيد الترتيب – يعيد الكتابة – يرتب – يصيغ – يقترح – يلخص

أمثلة لأهداف إجرائية في مستوى التركيب

1- أن يستنتج الطالب السلسلة الغذائية في النظام البيئي التالي

2- أن يقترح الطالب شكلا توضيحيا للتعبير عن دورة النيتروجين في الطبيعة

3- أن يبتكر الطالب طريقة لحساب قيمة المقاومة المكافئة لمجموعة مقاومات

4- أن يقترح الطالب شكلا تخطيطيا لتصنيف المواد الكيميائية

6- مستوى التقويم

ويشير إلى قدرة المتعلم على الحكم على قيمة المادة المتعلمة على أساس معايير محددة وأسباب وجيهة متعارف عليها، وقد تكون هذه المعايير داخلية تتعلق بتنظيم المادة، أو تكون معايير خارجية تتعلق بالهدف أو الغرض

وتمثل نواتج التعلم لهذا المستوى أعلى مستويات التعلم في المجال المعرفي ككل، فهو يتضمن المستويات الخمسة السابقة جميعا، بالإضافة إلى أحكام قيمية واعية تستند إلى معايير محددة، فلكي يقوم المتعلم بإصدار حكم على موقف معين يسعى أن يكون على وعي كامل وتمثل تام له ، بأن يكون على معرفة تامة بالموقف ويكون قادرا على فهم عناصره

والعلاقات التي تربط بينها، وقادرا على تطبيقها في مواقف جديدة، وكذلك قادرا على تحليل الموقف إلى عناصره وإعادة تركيبها لتكوين كل جديد

الجوانب التي يتضمنها مستوى التقويم

- الحكم على الاتساق المنطقي في مادة مكتوبة
- نقد وجهة نظر المؤلف
- الحكم على مدى استناد نتائج معينة على بيانات كافية
- الحكم على قيمة عمل معين باستخدام معايير داخلية
- الحكم على قيمة عمل معين باستخدام معايير خارجية

نماذج لأفعال سلوكية لمستوى التقويم

يقدر – ينقد – يدعم – يوازن – يكتشف – يفسر – يميز – يشرح – يقيم – يقارن – يربط بين

أمثلة لأهداف إجرائية في مستوى التقويم

1- أن ينقد الطالب التجارب المتعلقة بالهندسة الوراثية

2- أن يبين الطالب جوانب ضعف فيزياء نيوتن

3- أن يكتشف الطالب خطورة المضافات الغذائية

4- أن يقدر التلميذ أهمية الضوء لحياة النبات

5- أن يقيم الطالب مدى دقة الجداول الرياضية في حساب قيم دوال الجيب

ثانيا: المجال الوجداني

ويمكن أن يطلق عليه المجال العاطفي أو المجال الانفعالي، ويشمل الأهداف التي تؤكد على المشاعر والانفعالات ومنها الميول والاتجاهات والقيم وأوجه التقدير والتذوق

وصنف كراثول المجال الوجداني إلى خمسة مستويات تبدأ بتقبل المتعلم للمثيرات المختلفة، وتتدرج لتعكس استجابته لهذه المثيرات، ثم إعطاء المتعلم قيمة لهذه المثيرات، يليها تكوينه لنظام قيمي يتصف بالاتساق الداخلي، مما يسهم في ضبط سلوكه وتوجيهه إلى تكوين أسلوب مميز له في الحياة

ويتضمن كل مستوى من المستويات الخمسة أنواع السلوك الموجودة في المستوى الذي يسبقه، لذلك فإنه يمكن تمثيل مستويات المجال الوجداني في شكل سلم قيمي تبدأ درجاته بالتقبل وتنتهي صعودا بالتخصيص القيمي.

وفيما يلي شرح للمستويات التي تتضمنها المجال الوجداني، مع بيان الجوانب التي يتضمنها كل مستوى وبعض الأفعال السلوكية التي تستخدم في صياغة الأهداف الإجرائية في هذا المستوى، مع عرض أمثلة للأهداف الإجرائية في كل مستوى

1- مستوى التقبل

ويشير إلى حساسية المتعلم للمواقف والمثيرات واستعداده للاهتمام بها، ويظهر ذلك على شكل اهتمام يبديه المتعلم بما يدور داخل الفصل في أثناء إجراء الأنشطة التعليمية، أو عرض الوسائل التعليمية أو في أثناء شرح المعلم للدرس

وتختلف مستويات التقبل من مجرد وعي المتعلم بوجود أشياء معينة تدور حوله في الفصل إلى الاهتمام الانتقائي من جانب المتعلم الذي يظهر في متابعته لما يدور واستماعه له واهتمامه به

الجوانب التي يتضمنها مستوى التقبل

- الإصغاء باهتمام لشرح المعلم
- إظهار الوعي بأهمية التعلم
- إظهار حساسية بالمشكلات المجتمعية
- إبداء الاهتمام بالأنشطة التعليمية المتضمنة في الدرس

نماذج للأفعال السلوكية لمستوى التقبل

يستمع – يوافق – يتابع – يصغي – يظهراهتمام ب – يشعر

أمثلة لأهداف إجرائية في مستوى التقبل

1- أن يبدي الطالب اهتماما بموضوع تلوث البيئة

2- أن يصغي التلميذ إلى شرح المعلم

3- أن يشعر الطالب بأهمية علم الفيزياء في حياته اليومية

2- مستوى الاستجابة

ويشير إلى تفاعل المتعلم الواعي مع المواقف والمثيرات، حيث لايقتصر على اهتمام

المتعلم بهذه المواقف والمثيرات فقط، ولكنه يتعدى ذلك إلى المشاركة الإيجابية من جانب المتعلم في المناشط المختلفة، والإسهام فيما يدور داخل الموقف التعليمي، والعمل في جماعة واحترام نظامها، والميل والاستمتاع بما يقوم به من أعمال وواجبات، وتتضمن المستويات العليا لهذا المستوى الأهداف المتعلقة بالميول

الجوانب التي يتضمنها مستوى الاستجابة

- أداء واجبات دراسية محددة
- المشاركة في المناقشة داخل الفصل
- الإسهام في إجراء الأنشطة التعليمية المختلفة
- إبداء الميل نحو دراسة موضوعات معينة
- التعاون مع الآخرين

نماذج لأفعال سلوكية في مستوى الاستجابة

يجيب - يناقش - يشارك - يسهم - يساعد - يميل إلى - يعاون - يتعاطف مع - يؤدي واجبات - يعرض - يقرر

أمثلة لأهداف إجرائية في مستوى الاستجابة

1. أن يشارك التلميذ في مناقشة موضوع الدرس
2. أن يجيب التلميذ عن أسئلة المعلم
3. أن يميل الطالب إلى قراءة المقالات العلمية

3- مستوى الحكم القيمي (إعطاء القيمة)

ويشير إلى إعطاء المتعلم قيمة للمواقف أو المثيرات أو الظواهر أو لسلوكيات معينة، ويعبر عن دلالات هذه القيم في السلوك الظاهر للمتعلم، ويرتبط هذا المستوى باتجاهات المتعلم وأوجه التقدير والتذوق لديه

الجوانب التي يتضمنها مستوى الحكم القيمي

- تذوق قصيدة أو نص أدبي أو أي عمل فني
- تقدير دور العلم في خدمة البشرية ورفاهيتها
- نبذ الخرافات والتقاليد القديمة والعادات السيئة

- تقدير دور العلماء والمخترعين في الاكتشافات العلمية
- اكساب الاتجاهات الإيجابية نحو بعض الظواهر أو المشكلات المجتمعية

نماذج لأفعال سلوكية في مستوى الحكم القيمي

يحدد – يصمم إلى – يقدر – يدعو – يسد – يعظم – يتذوق – يهتم

أمثلة لأهداف إجرائية في مستوى الحكم القيمي

1- أن يقدر الطالب دور العلم والتكنولوجيا في حل مشكلاتنا المجتمعية

2 أن يسد الطالب ظاهرة إدمان المخدرات

3 أن يقدر الطالب جهود العلماء المسلمين في مجال علم الفيزياء

4-مستوى التنظيم القيمي

ويشير إلى تجميع المتعلم لمجموعة من القيم وتحديد العلاقة بينها، وحل المتناقضات التي قد تحدث بينها، من أجل بناء نظام قيمي يتصف بالاتساق الداخلي ويعبر عن فلسفة المتعلم في الحياة

الجوانب التي يتضمنها مستوى التنظيم القيمي

- إدراك مسئولية كل فرد في تحسين العلاقات الإنسانية
- الموازنة بين المصلحة القومية والمصلحة الشخصية .
- تحمل المسئولية لما يصدر عن المتعلم من سلوك
- وضع خطة لإشباع الحاجات الاقتصادية
- الاعتماد على التخطيط المنظم في المواقف الحياتية

نماذج لأفعال سلوكية في مستوى التنظيم القيمي

يوائم – يوازن – يتحمل مسئولية – يكامل – ينسق – يخطط – يعدل – يتمسك بـ – ينظم – يعير

أمثلة لأهداف إجرائية في مستوى التنظيم القيمي

1 أن يتمسك الطالب بتعاليم الإسلام في تعاملاته مع الآخرين

2- أن يتحمل التلميذ مسئولية الإهمال في أداء واجباته

3 أن يوائم الطالب بين مصلحته الشخصية والمصلحة القومية

4 أن يخطط الطالب لحياته المستقبلية بما يتناسب مع قدراته وإمكاناته

5-مستوى التحصيص القيمي

ويشير هذا المستوى إلى تكامل القيمة مع سلوك الفرد وتميزه بها، بمعنى أن يتكون لديه نظام قيمي معين يضبط سلوكه ويوجهه، ويمثل أسلوب حياة مميزا له، وعند ذلك يتصف سلوكه بأنه شامل وثابت وممتد ويسهل التنبؤ به

كما يشير هذا المستوى إلى النضج الوجداني للمتعلم والذي يمكنه من ضبط سلوكه وتوجيهه بالشكل الذي يتحقق مع نظامه القيمي ويساعده على التكيف الشخصي والاجتماعي والعاطفي

الجوانب التي يتضمنها مستوى التحصيص القيمي

- إظهار الثقة في النفس والثقة في الآخرين
- المحافظة على العادات الصحية السليمة
- التعاون مع الآخرين في المواقف المختلفة
- الاعتماد على النفس في أثناء القيام بالاعمال المختلفة
- الموضوعية في التفكير وفي حل المشكلات

نماذج لأفعال سلوكية في مستوى التحصيص القيمي

يؤثر - يعدل - يخدم - يؤدي - يقرر - ينوع في - يتعاون- ينظم - يسلك - يعتمد - يحافظ - يتحقق من

أمثلة لاهداف اجرائيه في مستوى التحصيص القيمي

1- أن يحافظ التلميذ على نظافة بيئته

2- أن يتعاون التلميذ مع جيرانه في تشجير الحي الذي يسكن فيه

3- أن يعتمد التلميذ على نفسه في أداء واجباته

4 أن يثق التلميذ في قدرة العلماء على اكتشاف علاج للأمراض المستعصية

ثالثا المجال النفسي حركي

ويشمل الأهداف التي تؤكد على المهارات الحركية والمهارات اليدوية مثل الكتابة واستخدام الآلات والأدوات وتشغيلها ، والقيام بالأنشطة الرياضية المختلفة

ويتطلب هذا النوع من المهارات التآزر الحركي ويظهر ذلك في مجالات معينة منها التعليم الصناعي والرياضي والدراسات العملية بمجالاتها المختلفة ، وغيرها من المجالات التي تحتاج لأن يكون المتعلم قادرا على القيام بأداء معين يتطلب التناسق الحركي النفسي والعصبي

ويتضمن المجال النفسي حركي خمسة مستويات متدرجة على أساس مراحل تكوين المهارة، فمن المعروف أن المهارة هي أداء عمل معين تتطلب الدقة والسرعة في أداء هذا العمل مع الاقتصاد في الوقت والجهد والخامات ولكي تكتسب المتعلم مهارة معينة ينبغي أن يتدرج في مستويات المجال النفسي حركي وهي الملاحظة، والمحاكاة، والممارسة، والدقة، والتلقائية

وفيما يلي شرح لهذه المستويات ونماذج للأفعال السلوكية التي تستخدم في صياغة الأهداف الإجرائية في كل مستوى ، مع عرض أمثلة لبعض الأهداف الاجرائية

1- مستوى الملاحظة

وهو أول مستويات تكوين المهارة ويستخدم المتعلم فيه حواسه المختلفة حتى يتمكن من إدراك تفاصيل الأفعال والأشياء، ويتعرف من خلالها خطوات أداء المهارة

نماذج لأفعال سلوكية في مستوى الملاحظة

يراقب - يتابع - يشاهد - يلاحظ

أمثلة لأهداف إجرائية في مستوى الملاحظة

1 أن يراقب التلميذ المعلم في أثناء توصيل دائرة أوم

2 أن يتابع الطالب خطوات تجهيز شريحة لقطاع عرضي في ساق

3- أن يلاحظ التلميذ كيمية تحضير المعلم لغاز الأكسجين

2- مستوى المحاكاة

ويشير إلى قيام المتعلم بأداء العمل المطلوب اكتساب المهارة في أدائه متبعا الخطوات التي لاحظها، بمعنى أن يقوم المتعلم بتقليد المعلم في حركاته وأدائه لهذا العمل

نماذج لافعال سلوكية في مستوى المحاكاة

ينقل - يكرر - ينسخ - يعيد عمل - يقلد - يحاكي - يحاول .

أمثلة لأهداف إجرائية في مستوى المحاكاة

1 أن يكرر التلميذ توصيل الدائرة الكهربية لقانون أوم

2 أن يقلد التلميذ أداء المعلم لفحص شريحة باستخدام المجهر

3 أن يسح التلميذ الشكل التوضيحى لذرة الصوديوم من الكتاب المدرسي

3- مستوى الممارسة

ويشير إلى أداء المتعلم للعمل دون تقليد أو محاكاة، بمعنى إتاحة الحرية للمتعلم لأداء العمل لكي يتعرف أخطاءه ويصححها، ويتدرب كذلك على أداء العمل بسرعة وبأقل جهد

نماذج لأفعال سلوكية في مستوى الممارسة

يؤدي – يجرب – يتدرب على – يؤدى بقليل من الأخطاء – يؤدى بكفاءة

أمثلة لأهداف إجرائية في مستوى الممارسة

1- أن يتدرب الطالب على قياس فرق الجهد بين طرفي موصل

2- أن يجرب التلميذ تجهير شريحة لمسحة دم

3 أن يقيس التلميذ درجة حرارة الماء باستخدام الترمومتر بكفاءة

4- مستوى الدقة (الإتقان)

ويشير إلى أداء المتعلم للعمل بسرعة وجودة وإتقان مع الاقتصاد في الجهد والخامات، فتقل أخطاؤه أو تكاد تنعدم، وكذلك يقل الزمن الذي يستغرقه في أداء العمل

نماذج لأفعال سلوكية في مستوى الدقة

يجيد – يتقن – ينتج بسرعة – يعمل بثقة – يتحكم في

أمثلة لأهداف إجرائية في مستوى الدقة

1 أن يتقن الطالب استخدام المشرط في تشريح الضفدع

2- أن يجيد الطالب إجراء تجارب الكشف عن الشق القاعدي

3- أن يستخدم الطالب الأميتر بدقة لقياس شدة التيار بين طرفي موصل .

5- مستوى التلقائية

ويشير إلى وصول المتعلم إلى أعلى درجات إتقان المهارة حيث يتمكن من أداء العمل في

أقل زمن، ودون أخطاء أو جهد وبشكل تلقائي وبذلك يصل إلى درجة الاتقان الكامل للمهارة

ويمكن أن يشمل مستوى التلقائية مايلي

- تناول أدوات أو أجهزة بطريقة سليمه
- استخدام أدوات القياس المختلفة بطريقة صحيحة، ومنها على سبيل المثال استخدام
  - المسطرة المدرجة في قياس الأطوال
  - الترمومتر المئوي في قياس درجة حرارة سائل
  - الأميتر في قياس شدة التيار الكهربي
  - الفولتميتر في قياس فرق الجهد بين طرفي موصل
- تعيين الكتل والأوزان باستخدام الموازين بدقة
- تركيب أجهزة في المعمل بسرعة ودقة
- إجراء تجارب أو أنشطة عملية بطريقة صحيحة
- تشغيل أجهزة أو أدوات مع مراعاة احتياطات الأمان
- رسم الأشكال التوضيحية بدقة

نماذج لأفعال سلوكية في مستوى التلقائية

يصمم - يشيد - يُكون - يتناول - يمرح - يستخدم - يخلط - يدهن - يعين كتلة - يعين وزن - يقيس - يجري نشاطا عمليا - يجري تجربة - يرسم - يحضر - يلون - يرتب

أمثلة لأهداف إجرائية في مستوى التلقائية

1- أن يعين الطالب وزن جسم صلب باستخدام الميزان الزنبركي .

2 أن يفحص الطالب شريحة لمسحة دم باستخدام المجهر

3 أن يرسم الطالب الشكل التوضيحي لقطاع عرضي في ساق

4 أن يعين الطالب حجم الحمض المستخدم في عملية التعادل باستخدام السحاحة .

ونستعرض فيمايلي نماذج لأهداف إجرائية في كل من المجال المعرفي والمجال الوجداني والمجال النفس حركي

أولا : أهداف إجرائية معرفية

- أن يذكر التلميذ أنواع التفاعلات الكيميائية
- أن يقارن التلميذ بين الخلية الحيوانية والخلية النباتية
- أن يحل التلميذ ثلاث مسائل على القانون العام للغازات
- أن يستنتج التلميذ التطبيقات العملية لقانون الحجوم في حياته اليومية
- أن يصنف التلميذ الكائنات الحية
- أن يفسر التلميذ ظاهرة السراب

ثانيا : أهداف إجرائية وجدانية

- أن يصغي التلميذ باهتمام إلى شرح المعلم داخل الفصل
- أن يظهر التلميذ حساسية بالمشكلات المجتمعية التي يعاني منها مجتمعه
- أن يسهم التلميذ في إجراء الأنشطة التعليمية المتعلقة بموضوع الدرس .
- أن يقدر التلميذ دور العلم في خدمة البشرية ورفاهيتها
- أن ينبذ التلميذ عادة التدخين
- أن يحب التلميذ النظافة والحفاظ على بيئته من التلوث
- أن يتمسك التلميذ بالقيم الأخلاقية في تعامله مع زملائه
- أن يميل الطالب إلى قراءة قصص وسير العلماء .

ثالثا : أهداف إجرائية نفس حركية

- أن يجرى التلميذ تجربة عملية لتحقيق قانون أوم
- أن يستخدم التلميذ المجهر في فحص شريحة لقطاع طولى في الجلد
- أن يقيس التلميذ شدة التيار المار في الدائرة باستخدام الأميتر
- أن يعين التلميذ درجة حرارة الماء باستخدام الترمومتر المئوى
- أن يرسم التلميذ الشكل التوضيحى للخلية الحيوانية .
- أن يستخدم التلميذ الميزان الحساس لتعيين كتلة جسم صلب

الفصل الثاني
التخطيط للتدريس

يعد التخطيط سمة من سمات العصر الحديث، وعملية من العمليات المهمة والرئيسةالتي تنظم جهود الإنسان في هذا العصر الذي يتميز بالتعقيد الناتج عن التقدم العلمي والتقني الهائل .

ويهدف التخطيط إلى استغلال الموارد المتاحة استغلالا من شأنه أن يحقق أقصى استثمار لهذه الموارد من خلال الربط بين الأهداف والإمكانات والزمن والجهد

فالتخطيط يعني محاولة مدروسة لاستغلال الموارد والإمكانات المتاحة لتحقيق أهداف معينة وبوسائل متنوعة في فترة زمنية محددة

وتستند العملية التعليمية إلى تخطيط علمي محكم شأنها في ذلك شأن جميع المجالات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية، وحيث إن التدريس أحد الأمور الرئيسة للعملية التعليمية، فإنه يمكن القول أن فاعلية التدريس وجدواه تتوقف على مقدار ما يبذل من جهود في التخطيط له، وأن التخطيط للتدريس أمر ضروري لتحقيق التدريس الجيد في ضوء معرفة طبيعة المتعلمين وإمكاناتهم مع الأخذ في الاعتبار الإمكانات والوسائل المتاحة

ومهما كانت خبرة المعلم في عملية التدريس فإنه يحتاج إلى التخطيط لتدريس الدرس اليومي، فهو عملية مهمة يحدد المعلم من خلالها أشكال الأداءالتي يُرجى بلوغها بعد تدريس كل درس من دروس المنهج

أهمية التخطيط للتدريس

يجمع التربويون على أهمية التخطيط للتدريس وضرورته لنجاح المعلم ، وبالتالي نجاح عملية التدريس

ويمكن تلخيص أهمية التخطيط للتدريس فيما يلي

1- يساعد المعلم على مواجهة المواقف التعليمية بثقة وتمكن

2 يجعل عملية التدريس عملية علمية منظمة ذات عناصر مترابطة واضحة، مما يجنب المعلم كثيرا من المواقف المحرجة التي قد يتعرض لها في أثناء التدريس

3- يساعد المعلم على تحديد كل من

أ - الأهداف الإجرائيةالتي يسعى تحقيقها

ب - الأنشطة التعليميه المناسبة لتحقيق تلك الأهداف

حـ - الوسائل التعليمية اللازمة للقيام بتلك الأنشطة

د - طرق وأساليب التدريس المناسبة

هـ أساليب التقويم المناسبة للتأكد من مدى تحقق الأهداف الإجرائية

4- يسهم في نمو خبرات المعلم العلمية والمهنية بصفة دورية مستمرة

5 يوفر تغدية راجعة تساعد المعلم على تحسين تعلم المتعلمين وتعليمهم

6- يساعد المعلم على اكتشاف عيوب المنهج ومن ثم الاسهام في تحسينه وتطويره

المبادئ التي يقوم عليها التخطيط السليم للتدريس

يبعى على المعلم مراعاة عدد من المبادئ في أثناء عملية التخطيط للتدريس ضمانا لجودة الخطط التدريسية ولتحقيق الأهداف المرجوة من التخطيط للتدريس ومن هذه المبادئ ما يلي

1- فهم المعلم لكل من الأهداف التربوية العامة ، وأهداف المرحلة التي يقوم بالتدريس فيها، وأهداف تدريس مادة تخصصه

2 الإلمام بالمعلومات والمهارات وأوجه التفكير والاتجاهات التي يمكن تنميتها من خلال تدريس المادة الدراسية ، ومعرفة كيفية استخدام كل جانب من هذه الجوانب لتحقيق الأهداف المرجوة

3 ارتباط خطة التدريس بواقع المتعلمين ومبادئ تعلمهم، وذلك من خلال دراية المعلم بالخصائص المختلفة للمتعلمين من حيث مستواهم الدراسى وقدراتهم وحاجاتهم واستعداداتهم واهتماماتهم وميولهم ومراعاة الفروق الفردية بينهم

4- ارتباط خطة التدريس بالامكانات المتاحة سواء الإمكانات المادية المتمثلة في الأجهزة والأدوات اللازمة لتدريس المادة الدراسية - أو الإمكانات البشرية المتمثلة فى قدرات وطاقات كل من المعلم والمتعلمين أو الإمكانات الزمنية المتمثلة في عدد الحصص المخصص لتدريس المادة، والزمن المخصص لتدريس كل موضوع أو نشاط

5- معرفة أساليب التدريس المناسبة لتدريس المادة الدراسية، وتحديد أنسب هذه الأساليب

بما يتناسب مع كل من طبيعة المادة الدراسية ومستويات المتعلمين والأهداف المرجو تحقيقها

6- تحديد أساليب التقويم المناسبة لقياس مدى نجاح الخطة الموضوعة في تحقيق الأهداف المنشودة، وتشخيص نواحي القوة والضعف واتخاذ الإجراءات والوسائل المناسبة لعلاج نواحي الضعف، ومحاولة تلافيها في المخططات القادمة

7- مرونة الخطة الموضوعة، بمعنى إمكانية إجراء التعديلات المناسبة عليها عندما يواجه المعلم مواقف طارئة لم يتنبأ بها ولم يضعها في اعتباره عند وضعه للخطة، مثال ذلك انقطاع التيار الكهربائي في المدرسة في أثناء عرض المعلم لأحد الأجهزة التي يعتمد تشغيلها على التيار الكهربائي

مستويات التخطيط للتدريس

لا يقتصر التخطيط للتدريس على التخطيط لتدريس الدروس اليومية ، لأن الدروس اليومية ليست إلا موضوعات تتضمنها وحده دراسية تترابط مع وحدات دراسية أخرى لتكوين المقرر الدراسي ولذلك فهناك مستويات ثلاثة للتخطيط للتدريس هي

1- التخطيط لتدريس المقرر الدراسي

2- التخطيط لتدريس الوحدة الدراسية

3- التخطيط لتدريس الدرس اليومي

وسنتعرض فيما يلي كيفية التخطيط على كل مستوى من هذه المستويات مع بيان الجوانب التي تتضمنها الخطة في كل مستوى

أولا التخطيط لتدريس المقرر الدراسي

وهو تخطيط بعيد المدى يتم على مدى زمني طويل مثل عام دراسي كامل أو فصل دراسي

ويهدف التخطيط لتدريس المقرر الدراسي إلى تحديد الوسائل والمراحل المختلفة اللازمة لتدريس المادة الدراسية في صف دراسي معين من خلال تقسيم موضوعات المقرر على شهور وأسابيع العام الدراسي أو الفصل الدراسي

الجوانب التي يشملها التخطيط لتدريس المقرر الدراسي

1- الأهداف العامة للمقرر الدراسي مصاغة بصورة واضحة ومحددة

2- التوزيع التتابعي الزمني لموضوعات المقرر الدراسي، حيث توزع الموضوعات على شهور وأسابيع العام الدراسي أو الفصل الدراسي، وتحدد عدد الحصص المخصصة لتدريس كل موضوع .

3- عرض مختصر لمحتوى الوحدات الدراسية التي يتضمنها المقرر

4 تحديد أساليب التدريس وأوجه النشاط التعليمي اللازمة لتحقيق أهداف المقرر

5- تحديد الأجهزة والوسائل التعليمية المناسبة للقيام بالأنشطة التعليمية

6 تحديد الكتب والمراجع المناسبة التي يحتاجها كل من المعلم والمتعلم في أثناء دراسة المقرر، مع تصنيفها إلى كتب ومراجع خاصة بالمعلم ، وكتب ومراجع خاصة بالمتعلم

7- تحديد طرق وأساليب التقويم المناسبة لتقويم مدى تحقق أهداف المقرر، مع مراعاة الجمع بين التقويم المرحلي (البنائي) في أثناء العام الدراسي أو الفصل الدراسي، والتقويم النهائي في نهايته

ثانيا التخطيط لتدريس الوحدة الدراسية

وفيه يقوم المعلم بالتخطيط لتدريس كل وحدة من الوحدات التي يتضمنها المقرر الدراسي، لذلك يعد التخطيط لتدريس الوحدة الدراسية تخطيطا على مدى زمني متوسط وتختلف المدة الزمنية المخصصة لتدريس كل وحدة دراسية باختلاف موضوع الوحدة وعدد الدروس التي تتضمنها

الجوانب التى يشملها التخطيط لتدريس الوحدة الدراسية

عند التخطيط لتدريس الوحدة الدراسية يقوم المعلم بتحديد الجوانب التالية

1- أهداف تدريس الوحدة

ويجب أن تصاغ هذه الأهداف في صورة إجرائية تصف السلوك المتوقع من المتعلم بعد انتهاء دراسته للوحدة ، وذلك يساعد على اختيار الخبرات التعليميةالتي يجب أن تتاح للمتعلمين، كما يساعد على تنظيم هذه الخبرات بطريقة تؤدي إلى تسهيل عملية التعلم وتحقيق أهداف تدريس الوحدة

2 المفاهيم والمعلومات المتضمنة بالوحدة

ويقوم المعلم بتحديد المفاهيم والمعلومات الرئيسة التي يراد للمتعلمين تعلمها ، ويرتبها ترتيبا منطقيا وفي تتابع معين وفق الخطة التي وضعها المعلم لتدريسها .

3- الأنشطة التعليمية

ويتضمن هذا الجانب جميع الأنشطة التعليمية المناسبة لتحقيق أهداف تدريس الوحدة، ويمكن تقسيم هذه الأنشطة إلى ثلاثة أنواع كما يلي

أ – الأنشطة الاستهلالية

وهي التي تصلح لتقديم الوحدة للمتعلمين ، والغرض منها إثارة اهتمامات المتعلمين بموضوع الوحدة وزيادة دوافعهم لتعلمها، كما أنها تحفزهم على إثارة بعض الأسئلة والمشكلات التي يمكن أن يجدوا إجابات عنها في أثناء دراسة الوحدة

وقد يكفي نشاطا استهلالياً واحدا لإثارة اهتمام المتعلمين لتعلم مجموعة من المفاهيم، وقد يستخدم لهذا الغرض مجموعة من الأنشطة الاستهلالية

ويجب مراعاة أن يكون زمن الأنشطة الاستهلالية مناسبا لزمن تدريس الوحدة ، كما يجب مراعاة مناسبة الأنشطة الاستهلالية لمستوى المتعلمين وما بينهم من فروق فردية

ومن الأنشطة التي يمكن للمعلم أن يستهل بها تدريس الوحدة إجراء بعض العروض العملية التوضيحية ، وعرض بعض الأفلام التعليمية، وتوجيه بعض الأسئلة الشفهية، وعرض بعض العينات أو الأشياء أو الصور

ب – الأنشطة البنائية

ويقصد بها الأنشطة التعليميةالتي يقوم بها المعلم والمتعلمون في أثناء دراسة الوحدة بما يساعد على تحقيق أهداف تدريس الوحدة ويجب مراعاة عدم الاقتصار على نشاط تعليمي واحد بل يجب أن يلجأ المعلم إلى عدد مختلف من الأنشطة مع مراعاة تنظيمها في ترتيب معين ، حتى يجد كل متعلم النشاط الذي يتناسب مع ميوله واهتماماته ويشبع حاجاته

ومن أمثلة الأنشطة البنائية إجراء التجارب والعروض العملية ، وعرض الأفلام الثابتة والمتحركة ، وعرض الصور والرسوم التوضيحية، وعرض اللوحات والنماذج والعينات .

ج – الأنشطة الختامية

وهي الأنشطة التي يوجه المعلم طلابه للقيام بها بعد الانتهاء من دراسة الوحدة والغرض منها هو تلخيص الخبرات التعليمية التي اكتسبها المتعلمون نتيجة لدراسة الوحدة وتأكيد هذه الخبرات

ومن أمثلة الأنشطة الختامية تكليف المتعلمين بالقيام ببعض المشروعات الفردية أو الجماعية، والقيام بالزيارات الميدانية والرحلات العلمية، وإعداد تقارير عن موضوعات الوحدة، وجمع عينات أو صور أو أشياء، وأداء الواجبات المنزلية

4- المواد والأدوات والأجهزة

ويتضمن هذا الجانب المواد والأدوات والأجهزة التي يحتاجها المعلم لتدريس الوحدة والتي تلزم للقيام بالأنشطة التعليمية بأنواعها الثلاثة

ويضمن تحديد المعلم للمواد والأدوات والأجهزة توافرها في الوقت المناسب، حتى يكون لديه متسع من الوقت لإعدادها أو الحصول عليها من مكان اخر في حالة عدم توافرها في المدرسة

5- الكتب والمراجع

وتتضمن الكتب والمراجع التي يحتاج إليها كل من المعلم والمتعلمين في أثناء دراسة الوحدة لمزيد من القراءة حول موضوعات الوحدة، وإعداد التقارير والبحوث، ويمكن تصنيفها إلى كتب خاصة بالمعلم وكتب خاصة بالمتعلم

6- التقويم

حيث يحدد المعلم أساليب التقويم المستخدمة لمعرفة مدى ما اكتسبه المتعلمون من المعلومات والمهارات والاتجاهات وأوجه التفكير نتيجة لدراسة الوحدة، وبالتالي التأكد من تحقق أهداف تدريس الوحدة قبل الانتقال إلى دراسة الوحدة التالية

ويرى بعض التربويين ضرورة أن يقوم المعلم بإعداد جدول يتضمن ستة أعمدة رأسية، ويشمل كل عمود جانبا من الجوانب الستةالتي يتضمنها التخطيط لتدريس الوحدة الدراسية، فيشمل العمود الأول أهداف تدريس الوحدة ، ويقابلها في العمود الثاني المعلومات والمفاهيم المتضمنة بالوحدة ، ويقابلها في العمود الثالث الأنشطة التعليمية المناسبة لتحقيق تلك الأهداف، مع مراعاة أن يبدأ العمود بالأنشطة الاستهلالية ، ثم الأنشطة البنائية، وتأتي الأنشطة الختامية في نهاية العمود

ويحدد في العمود الرابع المواد والأدوات والأجهزة اللازمة للقيام بالأنشطة التعليمية، وتأتي الكتب والمراجع في العمود الخامس، وتحدد أساليب التقويم في العمود السادس

ثالثا التخطيط لتدريس الدرس اليومي

وهو تخطيط قصير المدى يتم على مدى زمني يعادل الزمن المخصص للحصة الدراسية

ويعد التخطيط لتدريس الدرس اليومي من أهم واجبات المعلم حيث يساعده على رسم صورة واضحة لما يمكن أن يقوم به هو وطلابه خلال الحصة، كما أنه يحميه من الوقوع في أية أخطاء أثناء عملية التدريس منها على سبيل المثال ضياع أغلب وقت الدرس في شرح جزء معين على حساب بقية أجزاء الدرس الأخرى، أو أن ينتهي المعلم من شرح مادة الدرس في فترة زمنية أقل من الزمن المخصص للحصة ولا يجد ما يفعله في الفترة الزمنية المتبقية، أو على العكس من ذلك يدق جرس الحصة معلنا نهايتها قبل أن ينتهي المعلم من شرح مادة الدرس

ويسعي على المعلم عند وضع خطة الدرس اليومي أن يراعي طبيعة المتعلمين الذين سيتعلمون هذا الدرس، فعادة يضع المعلم خطة تدريسية واحده للدرس الواحد ويقوم بتدريسها لجميع الفصول الدراسية دون مراعاة لطبيعة المتعلمين في كل فصل، ومستوياتهم الدراسية ، وما بينهم من فروق فردية

والمعلم الناجح هو الذي يضع ذلك في اعتباره فيجعل خطته التدريسية مرنة يمكن إدخال التعديلات المناسبة عليها وبذلك يتمكن من تنويع الأنشطة التعليمية وطرق التدريس وتغييرها من فصل لآخر بما يتناسب مع خصائص المتعلمين ومستوياتهم في كل فصل

الجوانب التي يتضمنها التخطيط للدرس اليومي

لا يوجد نموذج موحد يتفق عليه التربويون في إعداد خطة التدريس اليومية ، إلا أن هناك جوانب أساسية يجب أن تشتمل عليها هذه الخطة وهي كما يلي

1 عنوان الدرس

يجب على المعلم مراعاة الدقة في تحديد عنوان الدرس حيث يخطئ بعض المعلمين ويكتبون عنوان الوحدة بدلا من عنوان الدرس، وبالتالي يكون العنوان على درجة كبيرة من العمومية ويكون غير صادق لأن محتويات الدرس وعناصره لن تغطي الموضوع بأكمله ، أو يضطر المعلم إلى إدخال عناصر في الدرس سوف يأتي مجالها في درس آخر، كذلك إذا وضع المعلم عنوان الوحدة بدلا من عنوان الدرس فسوف يضطر إلى كتابة نفس العنوان لأكثر من درس

وفي حالات أخرى قد يختار المعلم عنوانا جانبيا من محتوى الدرس ويضعه كعنوان للدرس، وبذلك يكون عنوانا ضيقا ومضللا ، لأن محتوى الدرس وخبراته تغطي جوانب أشمل من العنوان

وعلى ذلك ينبغي على المعلم أن يتحرى الدقة في كتابة عنوان الدرس وبذلك يسهل عليه تحديد أهداف كل درس تحديدا دقيقا وصادقا مع محتوى الدرس والخبرات التعليميةالتي يتضمنها

2 الأهداف السلوكية

وهي النتائج التعليمية المتوقع أن يحققها المتعلمون بعد الانتهاء من تدريس الدرس اليومي

ويجب على المعلم مراعاة الدقة في صياغتها بحيث تصف سلوك المتعلمين المتوقع نتيجة للتعلم ، وتكون واقعية قابلة للتحقيق في ضوء الإمكانات المتاحة سواء الإمكانات المادية أو البشرية أو الزمنية ، كما توضع في صورة إجرائية يمكن ملاحظتها وقياسها، وتكون متنوعة شاملة لجوانب المتعلم المختلفة

ويساعد تحديد الأهداف السلوكية المعلم على تحديد كل من الأنشطة التعليمية وأساليب التدريس والوسائل التعليمية اللازمة لتحقيق هذه الأهداف، كما يمكنه من تحديد أساليب التقويم الملائمة للتأكد من تحقيق تلك الأهداف

3- خطة عرض الدرس

وتشتمل على وصف تفصيلي لما سيقوم المعلم والمتعلمون بعمله من أجل تحقيق أهداف الدرس منذ بدء الحصة وحتى نهايتها، فتتضمن كيفية إثارة المتعلمين للتعلم في بداية الدرس، وكذلك كيفية عرض المادة العلمية مع بيان الوسائل والأساليب والأنشطة التعليمية المستخدمة لذلك.

وتشمل خطة عرض الدرس عنصرين هما التهيئة وعرض مادة الدرس

أ - التهيئة

وتهدف إلى إثارة اهتمام المتعلمين بموضوع الدرس، ويمكن أن يتم ذلك بعدة وسائل منها إثارة مشكلة تشعر المتعلمين بقيمة الدرس وأهميته لهم، أو توجيه أنظارهم إلى ظاهرة تحدث في حياتهم اليومية تتصل بالدرس ومناقشتها معهم، أو توضيح التطور

التاريخي لموضوع الدرس، أو توجيه بعض الأسئلة الشفهية المتعلقة بالدرس السابق لربط الخبرات السابقة بالخبرات الجديدة، ويمكن للمعلم إثارة اهتمام المتعلمين بموضوع الدرس من خلال عرض فيلم تعليمي أو إجراء تجربة عملية أو عرض توضيحي أو عرض بعض الصور والنماذج وغيرها من الأنشطة الاستهلالية المناسبة لموضوع الدرس

ب - عرض مادة الدرس

يسعى على المعلم مراعاة أن الكتاب المدرسي ليس المصدر الرئيس لمادة الدرس، وأنه يحتاج إلى مصادر إضافية من أجل إعداد المادة الدراسية إعدادا جيدا ويجب أن يختار مصادر موثوقة من الناحية العلمية، ومناسبة لمستوى المتعلمين، مع مراعاة الا تكون تكراراً لما يتضمنه الكتاب المدرسي، بل تشتمل على مزيد من الشرح والتفسير والتوضيح إلى جانب بعض التطبيقات المناسبة

ويفضل أن يعرض المعلم مادة الدرس في صورة خطوات أو عناصر مترابطة مع بعضها مراعيا الانتقال من البسيط إلى الأكثر تعقيدا ومن المحسوس إلى المجرد

ويمكن للمعلم أن يكتب على السبورة النقاط الرئيسة التي يتناولها الدرس أولا بأول، بمعنى كتابة كل نقطة بعد الانتهاء من تدريسها

ويتضمن عرض مادة الدرس أيضا تخطيطا تفصيليا لجميع ما يقوم به المعلم والمتعلمون في أثناء الدرس، مشيرا إلى الأسئلة التي ستوجه للمتعلمين لمساعدتهم على التوصل إلى المعلومات، والأساليب والوسائل المستخدمة في التدريس، والأنشطة التعليميةالتي سيقوم المتعلمون بأدائها، وكيفية توظيف الوسائل التعليمية لتحقيق أهداف الدرس وكيفية التقويم المرحلي (البنائي) ضمانا لمتابعة المتعلمين لموضوع الدرس

ومما تجدر الإشارة إليه أنه لايوجد شكل واحد محدد لكتابة مادة الدرس، فالمعلم المبتدىء قد يحرص على كتابة مادة الدرس بالتفصيل، بينما يكتفي المعلم ذو الخبرة بكتابة العناصر الأساسية للدرس

4- الأنشطة التعليمية

يقصد بالنشاط التعليمي كل نشاط يقوم به المعلم أو المتعلمون أو كلاهما معا بغرض تحقيق أهداف معينة سواء تم هذا النشاط داخل حجرة الدراسة أم خارجها .

ومن المهم أن يستخدم المعلم عددا متنوعا من الأنشطة التعليمية في التدريس، ويرجع ذلك إلى عدة أسباب، منها على سبيل المثال

1- جذب انتباه المتعلمين لأطول فترة ممكنة

فالمتعلمون، وخاصة صغار السن منهم، لا يستطيعون متابعة نشاط معين مهما كانت أهميته إلا لفترة محدودة، فالمعروف أن انتباه المتعلمين للنشاط يستمر لفترة معينة يظهر بعدها عليهم الملل

لذلك فالمعلم الناجح هو الذي يحرص على تنويع الأنشطة التعليمية ولا يكتفي بنشاط تعليمي واحد، حتى يضمن استمرار جذب انتباه تلاميذه واهتمامهم بما يقدمه

2 مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين

نظرا لاختلاف المتعلمين فيما بينهم في الاهتمامات والقدرات والاستعدادات، كما أن تحصيل المتعلمين لنشاط تعليمي معين يرتبط بمدى الفائدة التي يحصلون عليها من استخدام هذا النشاط في دراستهم ومدى قدرته على مساعدتهم على فهم واستيعاب موضوع الدرس بدرجة أكبر من نشاط تعليمي آخر، فإن المعلم الناجح هو الذي يستخدم عددا متنوعا من الأنشطة التعليمية يتناسب مع تنوع تلاميذه وما بينهم من فروق فردية ، حتى يجد كل تلميذ النشاط التعليمي الذي يناسبه

3- تأكيد إيجابية المتعلم ونشاطه في العملية التعليمية

فقيام المتعلم ببعض الأنشطة مثل القراءة الخارجية، وكتابة التقارير، وعمل البحوث، والقيام ببعض المشروعات والاشتراك في الندوات ، وإجراء التجارب وغيرها من الأنشطة التعليمية تزيد عملية التعلم عمقا، وتتيح الفرصة لقيام المتعلم بدور أكثر إيجابية في عملية التعلم وتحمل مسئولية تعلمه

أسس اختيار الأنشطة التعليمية

يتوقف اختيار المعلم للنشاط التعليمي على أمور عديدة منها

1- ارتباط النشاط التعليمي بالأهداف المرجو تحقيقها

2- موضوع الدرس (محتوى الدرس)

3- طبيعة المتعلمين وميولهم

4- إمكانات المدرسة

5 خبرة المعلم

وفيما يلي مناقشة موجزة لهذه الأسس

1 - ارتباط النشاط التعليمي بالأهداف المرجو تحقيقها

يسعى أن يختار المعلم النشاط التعليمي في ضوء الأهداف التي يسعى إلى تحقيقها، فإذا كان الهدف تنمية مهارات المتعلمين في تناول بعض الأجهزة والأدوات، فإن الممارسة الفعلية من خلال المعمل والطريقة المعملية ستكون أفضل الأنشطة لتحقيق هذا الهدف

وإذا كان الهدف تنمية تقدير المتعلمين لجهود أحد العلماء في مجال معين، فإن عرض فيلم تعليمي يحكي قصة كفاح هذا العالم والتضحيات التي بذلها والتجارب التي أجراها للتوصل إلى اكتشاف معين أفضل الأنشطة التعليمية لتحقيق هذا الهدف

وإذا كان الهدف مساعدة المتعلمين على تعرف مشكلات مجتمعهم وحاجاته فإن القراءة الخارجية الحرة أو الموجهة مثل قراءة الصحف أو التقارير أو الكتب المتخصصة، أو الاستماع إلى بعض البرامج الإذاعية والتليفزيونية ، أو الاستماع لزائر متخصص تعد من الأنشطة التعليمية المناسبة لإعطاء المتعلمين صورة أوضح وأصدق لمشكلات المجتمع وحاجاته

وينبغي أن يدرك المعلم أنه لايوجد نشاط تعليمي متخصص في تحقيق هدف بعينه، ولكن قد يكون هذا النشاط في موقف معين أكثر ملاءمة من غيره من الأنشطة الأخرى لتحقيق ذلك الهدف

2- محتوى الدرس

من الأمور الواجب مراعاتها عند اختيار الأنشطة التعليمية مدى ملاءمة هذه الأنشطة لمحتوى الدرس الذي يقوم المعلم بالتخطيط لتدريسه، ويعد فهم المعلم لطبيعة المحتوى وعناصره وأسسه وقواعده أمرا ضروريا عند اختيار الأنشطة التعليمية

فالنشاط التعليمي الذي يصلح لدرس "التصادم المرن" قد لايصلح لدرس قانون أوم، حيث يتطلب الدرس الأول أن يحرك المتعلم جسما ليتصادم مع جسم آخر تصادما مرنا، بينما يتطلب الدرس الثاني أن يجري المتعلم تجربة عملية لتحقيق قانون أوم

3 طبيعة المتعلمين وميولهم

يسعى أن يختار المعلم الأنشطة التعليمية التي تناسب طبيعة تلاميذه وميولهم ومابينهم من فروق فردية والمعلم الناجح قد يلجأ إلى إشراك تلاميذه معه في تحديد أوجه

النشاط التي يميلون لممارستها في دراسة موضوع معين، وبذلك يثير اهتمام تلاميذه ويحفز هممهم، حيث يشعرون أنهم أصحاب الفكرة فيجتهدون في تنفيذها وتصبح ذات معنى لهم مختلف عما لو فرضت عليهم من جانب المعلم

كذلك فإن مناسبة الأنشطة التعليمية لقدرات المتعلمين وميولهم تدفعهم للمشاركة الإيجابية في الموقف التعليمي، مما يسهم في حدوث التعلم بشكل أفضل

4 إمكانات المدرسة

ينبغي أن يراعي المعلم عند اختيار الأنشطة التعليمية أن تكون هذه الأنشطة مناسبة للإمكانات المادية المتوفرة في المدرسة والبيئة المحيطة ، فمن العبث أن يختار المعلم أنشطة تعليمية مناسبة لأهداف الدرس ومحتواه ، وتتناسب مع طبيعة المتعلمين وإمكاناتهم ، ولكن الإمكانات المتوفرة في المدرسة أو في البيئة تحول دون تنفيذها على الوجه المطلوب .

فعلى سبيل المثال إذا لم يتوفر في معمل المدرسة جهاز تحضير غاز ثاني أكسيد الكربون، فمن غير المجدي أن يخطط المعلم النشاط التعليمي على أساس إجراء عرض عملي لبيان تحضير الغاز ، وكذلك إذا لم يوجد في البيئة المحيطة بالمدرسة أو القريبة منها مصنع للسماد، فلا يصح أن يخطط المعلم النشاط التعليمي على أساس زيارة مصنع السماد

5- خبرة المعلم

تعد خبرة المعلم من الأسس المهمة في اختيار الأنشطة التعليمية ، فهو الذي يعرف إمكانات تلاميذه وإمكانات المدرسة وكذلك إمكاناته هو نفسه، وفي ضوء ذلك يستطيع المعلم الخبير أن يحدد أي الأنشطة يستخدم في موقف معين

وإذا توافرت للمعلم الإمكانات المناسبة لاستخدام أكثر من نشاط تعليمي، فإنه بخبرته يستطيع أن يفاضل بينها ، ويجرب بنفسه أي هذه الأنشطة أفيد من غيرها في تدريس موضوع معين

وقد يجد المعلم أن أحد الأنشطة لا يكون له التأثير نفسه إذا استخدم لتدريس الموضوع نفسه في فصلين مختلفين، وبازدياد خبرة المعلم في التدريس، ومع استمرار ملاحظاته وتجاربه، يستطيع أن يقرر بدرجة كبيرة من الثقة أي الأنشطة يستخدم في تدريس موضوع معين

يتضح مما سبق أنه يسعى على المعلم القيام بالتخطيط للأنشطة التعليمية التي سيستخدمها في أثناء عرض الدرس بوعي وإدراك للعلاقة بينها وبين عناصر الدرس الأخرى ، مع مراعاة تناسب هذه الأنشطة مع مستويات المتعلمين وميولهم ، واتصالها بموضوع الدرس، وارتباطها بأهدافه

ويختلف عدد الأنشطة التي يقوم بها المعلم والمتعلمون من درس إلى آخر والمعلم الناجح يخطط لدرسه على أساس أن يتضمن عددا مناسبا من الأنشطة فلا يقتصر على نشاط واحد فقط حتى لا يشعر المتعلمون بالملل والضيق ، ولا تكون الأنشطة من الكثرة بحيث لا يجد المتعلمون الوقت الكافي لممارسه كل نشاط منها

ومن أمثلة الأنشطة التي قد يلجأ إليها المعلم في أثناء عرض الدرس توجيه الأسئلة الشفهية والتحريرية، وإجراء التجارب والعروض العملية، وعرض الوسائل التعليمية بأنواعها المختلفة كالصور والرسوم واللوحات والنماذج والعينات، وعرض الأفلام التعليمية بأنواعها المختلفة

5 الوسائل التعليمية

من المعروف أن الوسائل التعليمية تمثل أدوات لمساعدة المتعلمين على فهم كثير من المفاهيم المجردة ، لذلك فهي تعد من الأركان الأساسية لخطة أي درس من الدروس ، لأنها إذا تكاملت مع الأنشطة التعليمية المصاحبة وطرق التدريس ومادة الدرس لكان لها دورها الفعال في تحقيق أهداف الدرس

ويجب أن يراعي المعلم عند اختياره للوسائل التعليمية مناسبتها لموضوع الدرس ، وكذلك لمستوى نضج المتعلمين وميولهم واهتماماتهم ، ومناسبتها أيضا للأنشطة التعليمية السابق تحديدها

ويدون المعلم في خطته التدريسية الوسائل التعليمية التي سيستخدمها خلال تدريس الدرس سواء كانت أدوات أو أجهزة مختبرية أو نماذج أو عينات أو صور أو أفلام تعليمية أو لوحات، ولا يوجد عدد محدد من الوسائل التعليمية التي يجب على المعلم استخدامها أثناء تنفيذ الدرس، فهذا يتوقف على أهداف الدرس ، ومستويات المتعلمين، ومدى توافر تلك الوسائل التعليمية بالمدرسة، وكذلك على مدى تمكن المعلم من مهارات استخدام الوسائل التعليمية

6- الكتب والمراجع

يدون المعلم في حطته التدريسية الكتب والمراجع التي سيحتاج هو وطلابه إلى الاطلاع عليها في أثناء تخطيطه وتمهيده للدرس ، ويصنفها إلى كتب ومراجع خاصة بالمعلم ، وكتب ومراجع خاصة بالمتعلمين

أ - الكتب والمراجع الخاصة بالمعلم

وهي المصادر التي يحتاج الاطلاع عليها لإثراء مادته العلمية وإمداده بالمزيد من المعلومات عن موضوع الدرس مما يمكنه من الإجابة عن أسئلة المتعلمين واستفساراتهم بثقة وتمكن كذلك قد تفيده هذه المصادر في تمهيد الأنشطة التعليمية المحتملة، وتزوده بالاقتراحات المناسبة لتنفيذ هذه الأنشطة بأنواعها المحتملة ، سواء كانت تجارب عملية أو عروض توضيحية أو رحلات علمية وزيارات ميدانية وغيرها

ب - الكتب والمراجع الخاصة بالمتعلمين

وهي المصادر التى يوجه المعلم طلابه للاطلاع عليها للحصول على مزيد من المعلومات حول موضوع الدرس ، أو للبحث عن إجابات للأسئلة والمشكلات التى تثار خلال الدرس، أو لكتابة تقارير ومقالات حول بعض الموضوعات المرتبطة بالدرس

ويمكن أن تشمل هذه المصادر بعض الكتب العلمية المبسطة، وبعض الكتب المتعلقة بسير العلماء وإنجازاتهم ، مع مراعاة مقابلة احتياجات جميع المتعلمين وما بينهم من فروق فردية

7- الملخص السبوري

ويقصد به ملخص الدرس الذي يكتبه المعلم على السبورة موضحا العناصر الأساسية التي يتضمنها الدرس، بما يساعد المتعلمين على تتبع الدرس وفهمه

والقاعدة الأساسية هي أن يؤخذ الملخص السبوري من أفواه المتعلمين مرحليا - أي بعد الانتهاء من شرح كل عنصر من عناصر الدرس - ويسجل على السبورة بعد أن يقوم المعلم بتصويبه علميا ولغويا دون التقيد بما سجله مسبقا في الخطة التدريسية، وبذلك تتاح الفرصة للمتعلمين للتعبير عما فهموه واستوعبوه من الدرس، ويتمكن المعلم من تأكيد الفهم الصحيح للمعلومات لدى المتعلمين وتصحيح الفهم الخاطئ لها

وينبغي أن يراعي المعلم ألا يغني الملخص السبوري عن الكتاب المدرسي ، وأن يؤكد دائما

على إحالة المتعلمين إلى الكتاب المدرسي سواء لقراءة مادة الدرس أو لحل التدريبات والتمارين المتعلقة به

8- التقويم

ويصف فيه المعلم الأسئلة المتبعة من أجل قياس مدى تحقق الأهداف الإجرائية الموضوعة للدرس، ولا يهدف التقويم إلى إصدار حكم على المتعلمين، ولكنه يهدف إلى تعرف مواطن القصور أو الضعف حتى يمكن تلافيها، وكذلك تعرف مواطن القوة حتى يمكن تأكيدها

والتقويم عملية مستمرة ينبغي أن تبدأ مع بداية تمهيد الدرس، وتستمر خلال عرض الدرس وبعد الانتهاء من عرضه وعادة ما يقوم المعلم بتسجيل الاسئلةالتي تقيس مدى اكتساب المتعلمين للمعارف والمعلومات المتضمنة بالدرس ، ثم يقوم بتوجيه هذه الأسئلة شفهيا لطلابه مرحليا أثناء تدريس الدرس، أي بين كل مرحلة وأخرى من مراحل الدرس بهدف الربط بين العناصرالتي تضمنها، كما يقوم بتوجيه جميع الأسئلة مره أخرى في نهاية الدرس بهدف المراجعة

9 الأنشطة الإضافية (الختامية)

من المعروف أن عملية التعلم عملية مستمرة ولا تقتصر على ما يحدث داخل حجرة الدراسة، كما أن وقت الحصة لا يكفي عادة لمشاركة جميع المتعلمين في الأنشطة التعليمية، إضافة إلى أنه لا يكفي للقيام بجميع أوجه النشاط اللازمة لتحقيق الأهداف المرغوبة ، كذلك قد يتطلب تمهيد بعض هذه الأنشطة مجالا يختلف عن مجال حجرة الدراسة ، لذلك فإن المعلم يقوم بتكليف المتعلمين بالقيام ببعض الأنشطة بعد الانتهاء من الدرس، بهدف تعزيز التعلم مع اعتبارها جزءا مكملا للعمل داخل حجرة الدراسة ، وتعرف هذه الأنشطة بالأنشطة الختامية أو الإضافية

ومن الأنشطة الختامية التي يمكن أن تتضمنها الخطة التدريسية تكليف المتعلمين بأداء بعض الواجبات المنزلية، وإعداد التقارير عن موضوع الدرس والقيام ببعض المشروعات الفردية أو الجماعية ، والقيام بالزيارات الميدانية والرحلات العلمية، وجمع عينات أو صور أو أشياء

ويسعى على المعلم مراعاة أن تكون هذه الأنشطة على مستويات مختلفة حتى تراعي

الفروق الفردية بين المتعلمين، مع الحرص على تكليف المتفوقين بالأنشطة المناسبة التى تتحدى تفكيرهم وقدراتهم الخاصة

كما يسعى أن يخصص المعلم وقتا في بداية كل حصة لمراجعة هذه الأنشطة وخاصة الواجبات المنزلية . وتقويم أداء المتعلمين لها ضمانا لتحقيق الهدف منها

توجيهات ومقترحات ينبغي مراعاتها عند إعداد الخطط التدريسية

فيما يلي مجموعة من التوجيهات والمقترحات التي يمكن أن تساعد المعلم في إعداد خطة تدريسية جيدة

1- إن نقطة البداية في إعداد الخطة التدريسية هي القراءة الشاملة للكتاب المدرسي كله، حتى تتكون لدى المعلم صورة أولية عن المقرر الذي سيقوم بتدريسه والخط العام الذي يلتزم به، وبالتالي يستطيع المعلم أن يكون لنفسه رؤية معينة أو وجهة نظر محددة في كيفية تناول المقرر على المستوى التمهيدي

2- دراسة الخطة الزمنية للمقرر والتى توضح للمعلم توزيع موضوعات المقرر على شهور العام الدراسى (أو الفصل الدراسي)، وعدد الحصص التي يحتاجها تدريس كل موضوع، حتى يحدد الكمية المناسبة لتدريس هذا المقرر، ولا مانع من أن يسترشد المعلم بوجهة نظر الموجه (المشرف التربوى) ويناقش معه الخطة الزمنية للمقرر، ويطلعه على اقتراحاته وملاحظاته من خلال خبرته في تدريس موضوعات المقرر، وقد يسهم ذلك في إجراء التعديلات المناسبة على تلك الخطة من حيث تقديم بعض الموضوعات أو تأخيرها

3- قراءة المادة العلمية لموضوع الدرس اليومى قراءة جيدة من الكتاب المدرسي، وتحديد أوجه التعلم المتضمنة بها من حقائق ومفاهيم وقوانين ونظريات وتعميمات وقيم واتجاهات ومهارات.

ويسعى على المعلم الرجوع إلى بعض المصادر والمراجع لإثراء مادته العلمية وإمداده بالمزيد من المعلومات حول موضوع الدرس، إذ لا يسعى أن تكون معلوماته مقتصرة على الكتاب المدرسى فقط، وبالتالي يتمكن من الإجابة عن أسئلة المتعلمين المتعلقة بالدرس، ولا يتعرض لمواقف محرجة

4- التحديد الدقيق لأهداف الدرس، من خلال الإجابة عن سؤال : لماذا أقوم بتدريس هذا الدرس للمتعلمين ؟

ويسعى على المعلم مراعاة صياغة أهداف الدرس صياغة إجرائيه بعد قراءته لمادة الدرس، ومراعاة أن تكون واضحة يمكن ملاحظتها وقياسها وشاملة لجميع جوانب المتعلم وبذلك يمكن للمعلم أن يوجه جهده وكافة الإمكانات المتاحة من أجل تحقيق أهداف الدرس

5 تحديد الأنشطة التعليمية المناسبة لتحقيق أهداف الدرس مع مراعاة أن تؤكد هذه الأنشطة على فاعلية المتعلم ومشاركته الإيجابية في المواقف التعليمية المختلفة، وأن تتضمن هذه الأنشطة التعليمية أنشطة استهلالية لإثارة اهتمام المتعلمين بموضوع الدرس وأنشطة بنائية تستخدم في أثناء عرض الدرس وأنشطة ختامية يوجه المتعلمون للقيام بها بعد الانتهاء من تدريس الدرس

6 تحديد الوسائل التعليمية والمواد والأدوات اللازمة للقيام بالأنشطة التعليمية بأنواعها المختلفة ، مع مراعاة أن تتكامل هذه المواد والأدوات والوسائل التعليمية مع المادة العلمية المتضمنة بالدرس وترتبط بها وأن تكون مناسبة لمستويات المتعلمين وما بينهم من فروق فردية

ويسعى أن يتأكد المعلم من صلاحية تلك المواد والأدوات للاستخدام قبل تمهيد الدرس

7 تحديد طرق التدريس المناسبة فالمعلم لا يستطيع أن يستخدم طريقة تدريس واحدة، ولكنه يسعى أن ينوع من طرق التدريس بما يتناسب مع أهداف الدرس وأوجه التعلم المراد إكسابها للمتعلمين فإذا كان الهدف يؤكد على اكتساب المتعلمين للمعلومات فيمكن أن يستخدم المعلم طريقة المحاضرة، وإذا كان الهدف مساعدة المتعلمين على اكتساب مهارات يدوية فإن أنسب الطرق لذلك هي الطريقة العملية بنشاطيها العروض العملية وتجارب المعمل ، وإذا كان الهدف تنمية مهارات التفكير بأنواعه المختلفة فيمكن أن يستخدم المعلم أسلوب حل المشكلات أو الطريقة الاستقصائية أو الكشفية وهكذا

8- في أثناء تمهيد الدرس يسعى على المعلم مراعاة ما يلي

أ – إثارة اهتمام المتعلمين بموضوع الدرس من خلال إثارة عديد من التساؤلات التي يجد المتعلمون إجاباتها في ثنايا الدرس

وقد يستخدم المعلم لذلك قصة واقعية من حياة المتعلمين أو مناقشة ظاهرة من الظواهر الطبيعية التي تحدث في بيئتهم أو عرض خبر أو حدث من الأحداث الجارية، أو عرض بعض الصور أو اللوحات أو الأفلام التعليمية

ب - الاعتماد على الأسئلة بصفة مستمرة لتنشيط ذهن المتعلم مع التركيز على الأسئلة التي تثير التفكير وتتطلب استخدام مهارات التفكير العليا

ج - تشجيع جميع المتعلمين على المشاركة في المناقشة دعماً لثقة الجميع في أنفسهم وحتى يتعلموا كيفية الحديث والتعبير عن أفكارهم، وكذلك كيفية الاستماع إلى الآخرين، وكيفية المناقشة العلمية المنضبطة وبالتالي يمكن مساعدتهم على بناء الشخصية القادرة على التعبير عن الذات بدقة وفي كلمات محددة

د - الحرص على إتاحة مناخ ديمقراطي في حجرة الدراسة ، فالتعلم الجيد لا يحدث إلا في مناخ جيد، والمعلم المتسلط لا يستطيع مساعدة طلابه على إنجاز الأهداف المنشودة، وقد يشعر المتعلمون بالقصور والعجز أمام خبرات مؤلمة يتيحها المعلم بسبب المناخ غير المناسب

لذلك ينبغي على المعلم مراعاة توفير المناخ المناسب الذي يشعر فيه المتعلم بالارتياح والمتعة والسعادة في أثناء مروره بالخبرات اليومية مما يؤدى إلى تحقيق التعلم الجيد

هـ - الاهتمام بكتابة الملخص السبوري على السبورة مرحليا بعد الانتهاء من شرح كل عنصر من عناصر الدرس ، مع مراعاة أن يؤخذ من أفواه المتعلمين وألا يكون ملخصا وافيا أو شاملا بحيث يستغنى به المتعلمون عن الرجوع للكتاب المدرسي ، فلابد أن يشعر المتعلمون بحاجتهم إلى الكتاب المدرسي بصفة مستمرة

9- الاهتمام بصياغة أسئلة التقويم بحيث تكون مناسبة لقياس مدى تحقق أهداف الدرس، ومن خلال ذلك يتمكن المعلم من اكتشاف مستويات طلابه ، ويحدد مواطن الضعف والقصور التي أدت إلى فشل بعض المتعلمين في تحقيق بعض الأهداف ، وبالتالي يتمكن من اتخاذ الإجراءات والوسائل المناسبة لعلاج ذلك

نماذج لخطط تدريسية

أ- نموذج لخطة درس يومي في الأحياء للصف الأول الثانوي

الموضوع	الحصة	الفصل	الحصة
عنوان الدرس دراسة الشكل الظاهري لنبات زهري **الأهداف الإجرائية** أهداف معرفية 1 أن يذكر الطالب أجزاء النبات الزهري 2 أن يقارن الطالب بين المجموع الجذري والمجموع الخضري 3 أن يستنتج الطالب وظيفة الجذر للنبات 4- أن يعدد الطالب مكونات المجموع الخضري أهداف نفسي حركيه 1 أن يستخدم الطالب المجهر في فحص قطاع طولى في جذر نبات 2 أن يفحص الطالب عينات مختلفة لأوراق نباتات أهداف وجدانية 1 أن يتابع الطالب شرح المعلم للدرس 2- أن يشارك الطالب زملاءه في فحص عينات الأوراق 3 أن يعظم الطالب قدرة الله عز وجل في خلق النبات بأجزائه المختلفة **خطة عرض الدرس** التهيئة أعرض على الطلاب عينات لنبات الماصوليا وأطلب			

			منهم القيام بفحصها وأوجه لهم الأسئلة الآتية لإثارة اهتمامهم بموضوع الدرس مم يتكون النبات الزهرى ؟ مالفرق بين المجموع الجذرى والمجموع الخضري ؟ وما وظيفة كل منهما للنبات ؟ عرض مادة الدرس تتميز النباتات الزهرية باحتوائها على أعضاء ومكونات رئيسة لها أهميتها بالنسبة للنبات س مم يتكون الشكل الظاهرى للنبات الزهري ؟ ج يتكون من جزأين رئيسين هما المجموع الخضري والمجموع الجذري المجموع الجذري س عندما نسحب نباتا ما من التربة يتبين لنا المجموع الجذري ، فمم يتكون ؟ ج. يتكون من جذير البذرة ويسمى جذر أولي أصلي ويتفرع إلى جذور ثانوية لها أهميتها للنبات س ما أهمية التفرع في المجموع الجذري ؟ ج له أهميته في تثبيت النبات في التربة ، وزيادة مسطح الامتصاص للماء والأملاح، وكذلك توصيلها إلى المجموع الخضرى عبر الأنسجة الوعائية فى الجذر س إذا فحصت جذر أصلى بعد إزالة التربة عنه فماذا تلاحظ ؟ ج يتكون الجذر الأصلي من الأجزاء التالية 1- القمة النامية وتوجد في نهاية الجذر الأصلى من

أسفل ، وتتكون من خلايا نشطة تنقسم باستمرار لتكوين جميع خلايا الجذر ، وتحاط القمة النامية بالقلنسوة ، لماذا ؟

تعمل القلنسوة على حماية القمة النامية من الاحتكاك بحبيبات التربة أثناء اختراق الجذر للتربة

2- منطقة الاستطالة وتلي القمة النامية ، وتحتوي على خلايا مستطيلة ووظيفتها دفع قمة الجذر في التربة مما ينتج عنه استطالة الجذر

3 منطقة الشعيرات الجذرية وتلي منطقة الاستطالة وتحتوي على أنواع مختلفة من الأنسجة وهي النسيج البرنشيمي ، والخشب واللحاء ، وتحتوي هذه المنطقة على الشعيرات الجذرية ولها دور مهم في امتصاص الماء والأملاح من التربة

4- المنطقة الجرداء وتعلو منطقة الشعيرات الجذرية ، ومنها تخرج الجذور الثانوية من طبقة الدائرة المحيطة من داخل الجذر

أوجه الطلاب لفحص قطاع في جذر باستخدام المجهر، وتحديد الأجزاء التي يتكون منها

المجموع الخضري

هو الجزء الذي يكون فوق سطح التربة حيث تنمو الرويشة من البذرة إلى أعلى مكونة المجموع الخضري بأجزائه المختلفة

س مم يتكون المجموع الخضري؟

يتكون من الساق والاوراق والأزهار والثمار

1- الساق هو الجزء النامي فوق سطح التربة ويحمل الأوراق والأزهار والثمار

2- الورقة وهى الجزء الأخضر الذي يقوم بعملية التمثيل الغذائى ، وتنشأ من العقد في الساق وتتكون من ثلاثة أجزاء هى القاعدة والعنق والنصل أعرض على الطلاب عينات لأوراق نبات وأطلب منهم فحصها والإجابة عن الأسئلة الآتية ما الأجزاء المكونة للورقة ؟ ما وظيفة كل جزء من أجزاء الورقة ؟ ويلاحظ الطلاب من خلال فحص عينات أوراق النبات ما يلي • القاعدة جزء منتفخ يصل الورقة بالساق ، ويتصل بها زائدتان صغيرتان تسمى كل منهما أذينة • العنق هو الجزء الموجود بين القاعدة والنصل ووظيفته تعريض نصل الورقة لأشعة الشمس والهواء • النصل جزء منبسط سطحه العلوى أكثر اخضرارا من سطحه السفلى، ويقوم نصل الورقة بالوظائف التالية القيام بعملية البناء الضوئى لتكوين غذاء النبات - يحتوى النصل على أوعية ناقلة تنقل الماء والأملاح من الجذور إلى جميع أجزاء الورقة، كما تنقل المواد الغذائية المتكونة في الورقة إلى الساق والجذر 3- الأزهار وهى عضو التكاثر في النبات ، وتحمل أجزاء خاصة بعملية التكاثر الجنسي، ولها ألوان مختلفة 4- الثمار والثمرة عبارة عن مبيض الزهرة النامي، وتحتوي على البذور وتساعد على انتشارها عندما تنضج			

الأنشطة التعليمية

- توجيه الطلاب للقيام بكل من

1- فحص عينات لنبات الفاصوليا

2 استخدام المجهر لفحص قطاع طولي في جذر نبات

3 فحص عينات لأوراق نبات

- توجيه أسئلة شفهية للطلاب

الوسائل التعليمية

عينات لنبات الفاصوليا مجهر عينات لأوراق نبات شريحة لقطاع طولي في جذر نبات

الكتب والمراجع

كتب خاصة بالمعلم

1 اسماعيل أبو عساف (1993) النبات العام، القاهرة، الدار الجماهيرية

2 محمود جبر وآخرون (2001) أساسيات علم النبات العام، القاهرة، دار الفكر العربي

كتب خاصة بالطالب

1 عبد الله جرادات (1990) مدخل إلى علم النبات، أربد ، قدسية للنشر

2 سمدن أندرو (1990) قاموس علم النبات المصور، بيروت، مكتبة لبنان

الملخص السبوري

- تعريف المجموع الجذري
- أجزاء المجموع الجذري
- تعريف المجموع الخضري
- أجزاء المجموع الخضري

التقويم

س1 أكمل العبارات التالية

1 يتكون الشكل الظاهرى للنبات الزهرى من   و

2 ينمو المجموع الجذرى من . البذرة بينما ينمو المجموع الخضرى من

3- توجد القمة النامية فى نهاية   وتتكون من خلايا نشطة تنقسم لتكوين

س2 اذكر وظيفة كل جزء من الأجزاء التالية

منطقة الاستطالة ، القلنسوة، نصل الورقة، الزهرة

الأنشطة الختامية

توجيه الطلاب للقيام بما يلى

- إنبات بذور الفاصوليا وتسجيل المراحل آلتي تمر بها عملية الإنبات
- جمع عينات لنباتات وفحص كل من المجموع الجذري والخضري لها، وتسجيل ملاحظاتهم

(2) نموذج لخطة تدريسية بالطريقة العرضية لأحد دروس الفيزياء للصف الثانى الثانوي

التاريخ

الفصل

الحصة

عنوان الدرس   الحركة على خط مستقيم

التهيئة   أطلب من أحد الطلاب القيام بعرض عملى أمام زملائه يتمثل فى تحريك سيارة أطفال فى خط مستقيم ، وأوجه للطلاب السؤالين التاليين

1- ماذا حدث للسيارة ؟

2 مانوع الحركة التي سلكتها السيارة أثناء سيرها ؟

ومن خلال مناقشة الطلاب أبدأ فى شرح حركة الجسم فى خط مستقيم

الأهداف الإجرائيه	محتوى الدرس	اجراءات التدريس والأنشطة والوسائل	التقويم
1 أن يذكر الطالب مفهوم السرعة المتوسطة	تعريف السرعة المتوسطة	من خلال مناقشه الطلاب يتوصلون الى أن السرعة المتوسطة عباره عن مقدار المسافة المقطوعة في وحدة الزمن	1- أكمل الفراغ التالى السرعه المتوسطة عبارة عن ... في ...
2- أن يستنتج الطالب الصيغة الرياضيه للسرعه المتوسطه	الصيغة الرياضية للسرعه المتوسطة	بمعلومية مفهوم السرعه المتوسطه ومناقشه الطلاب يتم التوصل للصيغة الرياضيه للسرعة المتوسطه وهي ع م = ف / ر (م / ث)	2- ضع علامة صح أو خطأ مع التصحيح ع م = ف / ر ( )
3- أن يستنتج الطالب الصيغة الرياضية للسرعة المتجهة	الصيغه الرياضية للسرعه المتجهه	بمعلومية أن المسافة كمية قياسيه والإزاحة كمية متجهه يتوصل الطلاب إلى الصيغه الرياضيه للسرعة المتجهه وهى ع = ف / ر (م / ث)	3 أكمل الفراغ الصيغة الرياضية للسرعه المتجهه هي ع =
4- ان يرسم الطالب منحنى (ع - ر) لجسم يتحرك بسرعة ثابته	منحنى (ع - ر) لجسم يتحرك بسرعة ثابتة	باستخدام لوحة توضح منحنى (ع - ر) لجسم يتحرك بسرعه ثابتة اناقش الطلاب حول استنتاجاتهم ويتوصلون إلى أن المسافة ف = ع × ر - الطول × العرض - المساحة تحت المنحنى واطلب منهم رسم المنحنى	4- ارسم منحنى (ع - ر) لجسم يتحرك بسرعة ثابته
5- ان يرسم الطالب منحنى (ف - ر) لجسم يتحرك بسرعة ثابتة	منحنى (ف ر) لجسم يتحرك بسرعه ثابته	باستخدام لوحة توضح منحنى(ف - ر) لجسم يتحرك بسرعة ثابتة ، أناقش الطلاب حول استنتاجاتهم	5- ارسم منحنى (ف ر) لجسم يتحرك بسرعة

		ويوصلون الى أن ع - ف / ر = ط ص / ح س = ميل المنحنى = طا هـ	ثابته
6- أن يذكر الطالب الصيغة الرياضية للتسارع	الصيغة الرياضية للتسارع	بمناقشه الطلاب يتوصلون إلى الصيغة الرياضيه للتسارع وهى ت = ع / ر (م / ث2)	6- اكمل الصيغه الرياضيه للتسارع هى ت =
7 أن يرسم الطالب منحنى (ع ر) لجسم يتحرك بتسارع منتظم	منحنى (ع - ر) لجسم يتحرك بتسارع منتظم	باستخدام لوحه توضح منحنى (ع - ر) لجسم يتحرك بتسارع منتظم يستنتج الطلاب العلاقه التاليه التسارع = ميل المنحنى =طا هـ واطلب منهم رسم المنحنى	7- ارسم منحنى (ع- ر) لجسم يتحرك بتسارع منتظم
8 ان يبدى الطالب اهتماما بموضوع الدرس		من خلال التأكد على متابعة الطلاب لموضوع الدرس،	
9- أن يشارك الطالب فى مناقشة الدرس		والحرص على مشاركتهم جميعا فى المناقشة ،	
10 أن يشعر الطالب بأهميه موضوع الدرس فى حياته اليوميه		وإثارة اهتمامهم من خلال عرض أمثله من حياتهم اليوميه	

الكتب والمراجع

كتب خاصة بالمعلم

1- محمد عطية سويلم وآخرون (2004) الفيزياء العامة ، عمان، دار الفكر .

2 حسر الشيباني وأسامة العاني (2004) الفيزياء العامة للجامعات الرياض دار الخريجي

كتب خاصة بالطالب .

1- ياكوف بيريلمان (1993) الفيزياء المسلية (ترجمة سليمان المير)، بيروت ، المكتبة الثقافية

2- شاهر عليان (2003) الفيزياء للمرحلة الثانوية ، عمان ، دار المسيرة

الملخص السبوري

السرعة المتوسطة

السرعة المتجهة

منحنى (ع – ر) لجسم يتحرك بسرعة ثابتة

منحنى (ف – ر) لجسم يتحرك بسرعة ثابتة

التسارع

منحنى (ع - ر) لجسم يتحرك بتسارع منتظم .

الأنشطة الختامية

حل أسئلة الكتاب المدرسي أرقام 2 ، 3 ، 4 ، ص 64

الباب الثاني
مهارات تنفيذ الدروس

الفصل الثالث مهارات عرض الدرس

الفصل الرابع مهارة استخدام الوسائل التعليمية

الفصل الخامس مهارة صياغة الأسئلة الصفية وتوجيهها

الفصل السادس مهارة إدارة الصف

الفصل السابع مهارة استثارة دافعية المتعلمين للتعلم



الفصل الثالث

مهارات عرض الدرس

تعد مهارات عرض الدرس من المهارات المهمة والضرورية التي يجب أن يتقنها المعلم

ويقصد بمهارات عرض الدرس كافة الإجراءات والخطوات التي يقوم بها المعلم في أثناء عرض الدرس بغرض مساعدة المتعلمين على إدراك المفاهيم والمعلومات الواردة في الدرس واستيعابها والتأكيد على حسن متابعتهم لموضوع الدرس وإثارة اهتمامهم وزيادة دافعيتهم للتعلم

ومن مهارات عرض الدرس التي يجب أن يتقنها المعلم التهيئة للدرس، وتنويع المثيرات، والغلق (إنهاء الدرس) ، وسوف نستعرض بإيجاز تلك المهارات الثلاث مع بيان المقصود بكل منها، وكيفية استخدامها في المواقف التعليمية المختلفة

أولاً : التهيئة للدرس

تعد التهيئة للدرس إحدى المهارات الأساسية التي يتطلبها تنفيذ الدرس ، وأحد العوامل التي تضمن حسن متابعة المتعلمين لموضوع الدرس وزيادة رغبتهم في التعلم، فهي وسيلة لجذب انتباه المتعلمين للدرس الجديد وإثارة اهتمامهم وزيادة دافعيتهم

ولا تقتصر التهيئة على بداية الدرس فقط ، ذلك أن الدرس عادة ما يشتمل على عدة أنشطة متنوعة ، لذلك يحتاج كل منها إلى تهيئة مناسبة حتى يتحقق الغرض منه

ويمكن تعريف التهيئة على أنها

كل ما يصدر عن المعلم من أقوال أو أفعال بقصد إعداد المتعلمين للدرس الجديد أو النشاط التعليمي الجديد ، حتى يكونوا في حالة ذهنية وانفعالية وجسمية مناسبة لتلقي ما يعرضه المعلم وقبوله

فإذا بدأ المعلم الدرس أو النشاط التعليمي بمناقشة المتعلمين في خبر قرأه في الجريدة اليومية، أو قام بأداء عرض عملي أمام المتعلمين ، أو عرض مجموعة من الشرائح الشفافة، فإن ذلك يمكن أن يثير اهتمام المتعلمين ويجعلهم أكثر قابلية للمشاركة في الموقف الجديد وأكثر استعدادا للتركيز والاهتمام بموضوع الدرس أو النشاط ، وقد يثير لديهم تساؤلات متعددة تشدهم إلى متابعة الدرس بانتباه واهتمام

وينبغي على المعلم مراعاة عدم الخلط بين التهيئة للدرس والتمهيد له ، فالتمهيد للدرس

يعني التمهيد المنطقي للمادة العلمية المتصلة بالدرس، وعلى الرغم من أهمية ذلك إلا أنه إذا انحصر اهتمام المعلم في التمهيد للدرس فإنه يهمل الناحية الانفعالية للمتعلمين ويهمل ما لديهم من مشاعر واهتمامات يسعى فهمها والتجاوب معها ضمانا لجذب انتباههم ومشاركتهم له في أثناء عرض الدرس وتجاوبهم معه، وهذا ما تقوم به التهيئة

أهداف التهيئة

تهدف التهيئة إلى تحقيق ما يلي

1 توفير الاستمرارية في العملية التعليمية ، عن طريق ربط موضوع الدرس أو النشاط بخبرات المتعلمين السابقة وبذلك يصبح التعليم ذا معنى

2 استثارة دافعية المتعلمين للتعلم من خلال تركيز انتباههم على المادة التعليمية الجديدة، وجذب اهتمامهم لما يحدث في الموقف التعليمي بما يضمن اندماجهم ومشاركتهم فيه

3 خلق إطار مرجعي لتنظيم الأفكار والمعلومات التي يتضمنها الدرس أو النشاط ، فمن خلال التهيئة للدرس أو النشاط يعرف المتعلمون مقدما فكرة عن محتواه أو عما هو متوقع منهم مما يساعدهم على الفهم وتحقيق الأهداف المتوقعة للدرس أو النشاط

أنواع التهيئة

يختلف نوع التهيئة باختلاف الموقف التعليمي، وباختلاف الهدف الذي يسعى المعلم إلى تحقيقه، فعند بدء موضوع الدرس أو النشاط يحتاج المعلم إلى نوع من التهيئة يختلف عنه في حالة الانتقال من شرح مفهوم في الدرس إلى مفهوم آخر، أو الانتقال من عرض نشاط تعليمي إلى نشاط تعليمي آخر

ويمكن التمييز بين ثلاثة أنواع من التهيئة هي التهيئة التوجيهية، والتهيئة الانتقالية، والتهيئة التقويمية

وسوف نتعرف فيما يلي على خصائص كل نوع من هذه الأنواع الثلاثة، وكيفية استخدامها .

1- التهيئة التوجيهية

ويستخدمها المعلم بهدف توجيه انتباه المتعلمين نحو الموضوع أو النشاط الذي يعتزم تقديمه ، وفيها يستخدم المعلم نشاطا أو شخصا أو شيئا أو حدثا – يعرف مسبقا أنه موضع اهتمام المتعلمين أو أن لهم خبرة سابقة به – كنقطة بدء لتوجيه انتباههم نحو موضوع الدرس أو النشاط وإثارة اهتمامهم به

مثال ذلك إذا أراد المعلم أن يهيئ لدرس في الأحياء بعنوان "الأمراض المعدية" فإنه يمكن أن يناقش طلابه في خبر صدر في الجريدة اليومية أو أعلن في نشرة الأخبار حول انتشار مرض الكوليرا في مكان ما من العالم وموت بعض الأشخاص بتأثير الإصابة به.

2 التهيئة الانتقالية

ويستخدمها المعلم بهدف تسهيل الانتقال التدريجي من مفهوم أو معلومة سبق تقديمها للمتعلمين إلى مفهوم أو معلومة جديدة، أو من نشاط تعليمي إلى نشاط تعليمي آخر، معتمداً في ذلك على الأمثلة التي يمكن أن يقاس عليها، وعلى الأنشطة التي يألفها المتعلمون، مما يسهم في تحقيق الانتقال التدريجي.

مثال ذلك إذا شرح معلم الأحياء خاصية الضغط الاسموزي لطلابه، ثم أراد أن ينتقل إلى تفسير السبب في موت النباتات التي تزرع في الأراضي الملحية، فإنه يقوم بعرض عملي توضيحي أمام طلابه لبيان انتقال الماء من داخل ثمرة بطاطس إلى خارجها إذا عملت فيها حفرة صغيرة ووضع بها قليل من ملح الطعام.

ويمثل هذا النشاط تهيئة انتقالية مناسبة تساعد المتعلمين على الانتقال مما يعرفونه إلى معلومة جديدة لم يسبق لهم معرفتها.

3 التهيئة التقويمية

ويستخدمها المعلم بهدف تقويم ما تعلمه الطلاب قبل الانتقال إلى أنشطة أو خبرات جديدة، من خلال توجيه مجموعة من الأسئلة لربط الخبرات السابقة بالخبرات الجديدة.

وتعتمد التهيئة التقويمية على الأنشطة المتمركزة حول المتعلم، وعلى الإجابات التي يقدمها لإظهار مدى تمكنه من المادة التعليمية.

مثال ذلك إذا شرح معلم الفيزياء لطلابه مبدأ بقاء الطاقة، ثم أحضر في بداية الدرس التالي مجموعة من الأجهزة مثل المدفأة، والمصباح الكهربي، والجرس الكهربي، والعمود البسيط وسأل طلابه عن نوعية تحولات الطاقة في كل جهاز من الأجهزة السابقة.

ويوضح المثال السابق تهيئة تقويمية لدرس بعنوان تحولات الطاقة بالاعتماد على تقويم ما سبق للطلاب تعلمه.

اعتبارات ينبغي على المعلم مراعاتها في أثناء التهيئة

فيما يلي مجموعة من الاعتبارات التي ينبغي على المعلم مراعاتها ضماناً لتحقيق النجاح في التهيئة للدرس أو النشاط.

1- اختيار الأسلوب المناسب للتهيئة

فأساليب التهيئة كثيرة ومتنوعة منها إثارة التساؤلات حول موضوع الدرس ليتعرف المعلم مدى معلومات المتعلمين عنه لكي يبدأ من مستواهم، أو عرض قصة قصيرة أو طرفة تثير انتباه المتعلمين وحب استطلاعهم لمعرفة موضوع الدرس، أو قيام المعلم بعرض مجموعة من الصور أو الرسوم أو العروض العملية التي تثير لدى المتعلمين تساؤلات وتشدهم لمتابعة الدرس بانتباه واهتمام

ويجب أن يختار المعلم أسلوب التهيئة الذي يتناسب مع كل من مستوى المتعلمين ، وطبيعة المجال الدراسي، وموقع الدرس من الوحدة التعليمية ، وموقع الحصة من اليوم الدراسي ، كما يتضح مما يلي

أ - تناسب أسلوب التهيئة مع مستوى المتعلمين

فينبغي أن يختلف أسلوب التهيئة من مرحلة تعليمية إلى مرحلة تعليمية أخرى ، وكذلك باختلاف نوعية المتعلمين فإذا كان أسلوب سرد القصة يناسب المتعلمين في المرحلة الابتدائية فإن الأفضل استخدام أساليب أخرى للتهيئة مع المتعلمين في المراحل التعليمية الأعلى كأسلوب المناقشة ، أو عرض حدث من الأحداث الجارية ، أو تقديم بعض العروض العملية

ب - تناسب أسلوب التهيئة مع طبيعة المجال الدراسي

فأسلوب التهيئة يختلف من مادة دراسية إلى مادة دراسية أخرى، ففي مادة العلوم يمكن التهيئة للدرس بمناقشة إحدى الظواهر التي شاهدها المتعلم في حياته اليومية، وفي مادة الرياضيات يمكن التهيئة للدرس بمناقشة المتعلمين في بيانات وإحصاءات مرتبطة بموضوع الدرس ، وفي مادة التاريخ يمكن التهيئة للدرس بعرض أفلام تاريخية أو تلخيص مقالات، وهكذا فإن أسلوب التهيئة ينبغي أن يتناسب مع طبيعة المجال الدراسي وكذلك مع طبيعة الموضوع المدروس

ج - تناسب التهيئة مع موقع الدرس من الوحدة التعليمية

تختلف التهيئة للدرس باختلاف موقعه من الوحدة التعليمية ، ففي الدرس الأول من دروس الوحدة لا تقتصر التهيئة على هذا الدرس فقط، ولكنها تمتد إلى الوحدة بأكملها وبيان أهمية دراستها وأهدافها والموضوعات المتضمنة فيها ، ثم ينتقل المعلم إلى التهيئة

للدرس الأول من دروسها ، بينما يركز المعلم في التهيئة لكل من الدروس التالية من دروس الوحدة على موضوع الدرس نفسه مستخدما أحد أساليب التهيئة السابق الإشارة إليها، ومع مراعاة ربط الدرس بالوحدة

د – تناسب أسلوب التهيئة مع موقع الحصه من اليوم الدراسي

من المعروف أن المتعلمين يكونون أكثر نشاطا وحيوية واستعدادا في الحصص الأولى عنهم في الحصص الموجودة في نهاية اليوم الدراسي ويجب أن يراعى المعلم ذلك في أثناء اختياره لأسلوب التهيئة في الحصص الموجودة في نهاية اليوم الدراسي حيث يكون المتعلمون في حالة تعب وإجهاد مما يتطلب معه أن يبذل المعلم جهدا أكبر في اختيار أسلوب التهيئة المناسب لإثارة اهتمامهم ودافعيتهم لموضوع الدرس مع مراعاة إشراك أكبر عدد ممكن من المتعلمين في المناقشة

2-مراعاة الزمن المناسب للتهيئة

لا يوجد زمن محدد للتهيئة ولكن يرى التربويون أنها ينبغي أن تستغرق زمنا يتراوح بين خمس إلى سبع دقائق ، فلا يجب أن تستغرق التهيئة زمنا قصيرا جدا فلا تؤدي الغرض منها ، ولا تستغرق أكثر من سبع دقائق حتى لا يشعر المتعلمون بالملل فينصرفون عن المعلم، ولا يبالون بما يقوله أو يفعله ، مع مراعاة ألا يطيل المعلم في التهيئة على حساب زمن الدرس

3- متابعة ردود أفعال المتعلمين

فالمعلم الناجح يتابع ردود أفعال طلابه في أثناء التهيئة من حيث حماسهم واستجاباتهم للأداءات الصادرة عنه وملاحظة ما إذا كانوا مستمتعين بذلك أم لا، وبناء على ذلك يقوم بإجراء التعديلات والتغييرات على الأساليب التي يتبعها في التهيئة

4- التنويع في أساليب التهيئة

ينبغي أن يراعى المعلم التنويع في أساليب التهيئة من درس إلى آخر، وعدم الاقتصار على أسلوب واحد حتى لا تفقد التهيئة جاذبيتها لدى المتعلمين وتصبح متكررة ومملة

5 الانتقال التدريجي من التهيئة إلى موضوع الدرس

من الاعتبارات المهمة التي يجب على المعلم مراعاتها الانتقال بسلاسة وتدرج من التهيئة إلى موضوع الدرس، بحيث يبدو أمام المتعلمين أمرا طبيعيا وليس فيه تكلف

ويمكن أن يتم ذلك إذا اختار المعلم أسلوبا للتهيئة وثيق الصلة بموضوع الدرس ، ووضع تصورا واضحا للتهيئة في أثناء إعداده لخطة الدرس اليومي ، وكيفية الانتقال منها إلى موضوع الدرس

ثانيا : تنويع المثيرات

من الطبيعي أن يشعر المتعلمون بالملل نتيجة الممارسات اليومية التي تحدث داخل حجرة الدراسة وتؤدي إلى تشتت انتباه المتعلمين وشعورهم بالرتابة ، مما يقلل من فاعلية عملية التعليم والتعلم

والمعلم الناجح يدرك ذلك ويستخدم أساليب مختلفة بهدف جذب اهتمام المتعلمين وتركيز انتباههم في الموقف التعليمي ، ومنها تنويع الحركة داخل حجرة الدراسة ، وتنويع الأصوات التي يحدثها ، وغيرها من المثيرات التي تتغير وتتنوع خلال فترة زمنية محددة ، وهو ما يطلق عليه تنويع المثيرات

ويقصد بتنويع المثيرات عدم ثبات المعلم على أسلوب واحد في أثناء عرض الدرس، واستخدامه لأساليب متنوعة مما يسهم في إثارة حماس المتعلمين والاستحواذ على انتباههم وزيادة دافعيتهم للتعلم ، فكلما تنوعت المثيرات داخل حجرة الدراسة كلما كانت أكثر إثارة لدافعية المتعلمين وأكثر تركيزا لانتباههم نحو موضوع الدرس

أساليب تنويع المثيرات

هناك عدة أساليب لتنويع المثيرات داخل حجرة الدراسة، يمكن للمعلم استخدامها للاستحواذ على انتباه المتعلمين وزيادة دافعيتهم للتعلم ومنها تنويع حركة المعلم ، واستخدام التعبيرات اللفظية وغيراللفظية ، وتغيير نمط التفاعل داخل حجرة الدراسة، والصمت الوظيفي، والتنويع في استخدام الحواس .

1- تنويع حركة المعلم

ويعرف بالتنويع الحركي، ويعني ذلك أن يغير المعلم من موقعه داخل حجرة الدراسة ، فلا يظل واقفا طوال الحصة في مكان واحد ، ولكنه ينبغي أن يتحرك حركة هادفة مقتربا من المتعلمين، أو متحركا بين الصفوف أو متحركا يمينا ويسارا أمام السبورة دون مبالغة، مما يشعر المتعلمين بأن المعلم قريبا من كل منهم ، ويمكن أن تسهم حركات المعلم في تغيير الرتابة التي يشعر بها المتعلمون وتساعد على تركيز انتباههم على موضوع الدرس

2- استخدام التعبيرات اللفظية وغير اللفظية

ويستخدم المعلم هذه التعبيرات بهدف التحكم في توجيه انتباه المتعلمين وتركيزه على موضوع الدرس

ويقصد بالتعبيرات اللفظية جميع الأقوال التي تصدر عن المعلم بهدف توجيه انتباه المتعلمين وإثارة اهتمامهم ، بينما يقصد بالتعبيرات غير اللفظية جميع الأفعال الصادرة عن المعلم لتحقيق نفس الهدف

ومن أمثلة التعبيرات اللفظية التي يستخدمها المعلم في توجيه انتباه المتعلمين ما يلي

- انتبه لما أقول
- لاحظ الفرق بين الشكلين
- انظر إلى هذا الشكل التوضيحي
- لاحظ ما يحدث عند إضافة الحمض
- أنصت إلى الصوت الناتج

ومن أمثلة التعبيرات غير اللفظية التي يمكن للمعلم استخدامها

- رسم شكل توضيحي على السبورة
- استخدام مؤشر لتوجيه الانتباه إلى شئ معين
- هز الرأس إيجابا أو سلبا
- استخدام النظر في إعطاء معاني تعزيز أو تشجيع أو رفض أو لوم .
- استخدام حركات اليدين
- الابتسام أو تقطيب الجبين

3- تغيير نمط التفاعل داخل حجرة الدراسة

يعد التفاعل داخل حجرة الدراسة من أهم العوامل التي تؤدي إلى زيادة فاعلية العملية التعليمية ، وهناك خمسة أنواع من التفاعل يمكن أن تحدث داخل حجرة الدراسة هي التفاعل بين المعلم والمتعلمين، والتفاعل بين المعلم ومتعلم ، والتفاعل بين متعلم ومعلم، والتفاعل بين متعلم ومتعلم، والتفاعل بين مجموعة من المتعلمين ومجموعة أخرى

أ - التفاعل بين المعلم والمتعلمين

ويحدث أثناء الأنشطة المتمركزة حول المعلم ، عندما يشرح المعلم موضوع الدرس ، أو يقدم عرضا توضيحيا لجميع المتعلمين ، أو يوجه أسئلة للفصل ككل بقصد إثارة الاهتمام وزيادة التفاعل

ب - التفاعل بين المعلم ومتعلم

ويحدث أثناء الأنشطة الموجهة بواسطة المعلم ، عندما يوجه المعلم سؤالا لمتعلم معين ، أو يطلب من متعلم آخر مشاركته في العرض العملي

ج - التفاعل بين متعلم ومعلم

ويحدث حينما يوجه المتعلم سؤالا إلى المعلم بهدف الاستفسار عن نقطة معينة في الدرس ، أو يطلب منه إعادة الشرح لجزئية لم يفهمها

د - التفاعل بين متعلم ومتعلم

ويحدث أثناء الأنشطة المتمركزة حول المتعلم عندما يثير أحد المتعلمين سؤالا ، وبدلا من أن يجيب عنه المعلم فإنه يقوم بتوجيهه إلى متعلم آخر لكي يجيب عنه ، وينحصر دور المعلم في هذا النوع من التفاعل في التوجيه والإرشاد فقط

هـ - التفاعل بين مجموعة من المتعلمين ومجموعة أخرى

ويحدث عندما يقسم المعلم تلاميذ الفصل إلى مجموعات ، ويعقد مسابقة بينهم لإجراء عمل معين أو الإجابة عن أسئلة محددة

وينبغي على المعلم أن يحرص على استخدام جميع أنواع التفاعل السابقة ، وألا يقتصر على نوع واحد فقط من هذه الأنواع بحيث يكون نمطا سائدا في تدريسه ، بل ينوع ويغير نمط التفاعل وفقا لمتطلبات الموقف التعليمي داخل حجرة الدراسة ، مما يسهم في جذب انتباه المتعلمين وزيادة دافعيتهم للتعلم

4- الصمت الوظيفي

يعد استخدام المعلم لصوته في أثناء التدريس والتنويع في درجاته ومستوياته من الأساليب المهمة لتنويع المثيرات وتركيز انتباه المتعلمين ، فقد وجد أن استخدام المعلم لصوته على درجة ووتيرة واحدة يمكن أن يصيب المتعلمين بالملل ويشعرهم برتابة الممارسات التي تحدث داخل حجرة الدراسة

كذلك فإن التوقف عن الكلام أو الصمت لفترة قصيرة أثناء الدرس يمكن أن يؤثر على المتعلمين ويحدث انتباههم نتيجة للتفاعل بين الكلام والصمت ، ويمكن للمعلم المتمرس أن يستخدمه كأسلوب لتنويع المثيرات مما يساعد على تحسين عمليتي التعليم والتعلم

ويجب على المعلم مراعاة أن يكون صمته وظيفيا يستخدمه لتحقيق هدف معين ، وبذلك يكون وسيلة من وسائل جذب اهتمام المتعلمين وتركيز انتباههم

وفيما يلي بعض المواقف التي يمكن للمعلم أن يستخدم فيها الصمت الوظيفي كأسلوب لتنويع المثيرات

1 التأكيد على أهمية نقطة معينه في الدرس

2- عند الانتقال من نشاط تعليمي إلى نشاط تعليمي آخر ، فيكون الصمت بمثابة تهيئه المتعلمين لاستقبال النشاط التالي

3- بعد توجيه سؤال للمتعلمين بهدف توفير الوقت المناسب للتفكير في السؤال أو ترتيب الإجابة في أذهانهم

4 عند الاستماع إلى احد المتعلمين يوجه سؤالا أو يجيب عن سؤال

5- عند صدور سلوك غير مرغوب من جانب المتعلمين لإظهار عدم موافقة المعلم عليه

6 عند الاستعداد لعرض إحدى الوسائل التعليمية أو تجهيزها للعرض

5- التنويع في استخدام الحواس

من المعروف إن إدراك الفرد للعالم المحيط به يتم عن طريق حواسه الخمس ، وأثبتت الأبحاث أن التعلم يحدث في الدماغ الذي يجمع المعلومات عن طريق هذه الحواس

وتختلف قدرة الحواس الخمس على جمع المعلومات ، فقد أظهرت بعض الدراسات أن نسبة المعلومات التي يجمعها الفرد باستخدام الحواس تكون كما يلي 30% لحاسة البصر، 20% لحاسة السمع ، 10% لحاسة الذوق ، 3 5% لحاسة الشم، 5 1% لحاسة اللمس

وبذلك فإن قدرة المتعلم على الاستيعاب واكتساب الخبرات تزداد بزيادة عدد الحواس التي يستخدمها في الموقف التعليمي، وقديما قالت العرب أسمع فأنسى، أرى فأتذكر، أعمل فأتعلم

ويسعى على المعلم مراعاة ذلك في أثناء الدرس بحيث لا يعتمد على مخاطبة حاسة واحدة فقط من حواس المتعلمين بل يخاطب جميع الحواس كلما أمكن ذلك باستخدام الوسائل التعليمية المناسبة ، وبذلك يضمن تركيز انتباه المتعلمين وعدم شعورهم بالسأم والملل ، ويبقى التعلم لديهم أبقى أثرا

ثالثا : الغلق (إنهاء الدرس)

يعد الغلق – أو إنهاء الدرس – إحدى المهارات الأساسية التي يتطلبها تنفيذ الدرس ، وهو مهارة مكملة لمهارة التهيئة للدرس ، فإذا كان المعلم يبدأ درسه بالتهيئة له ، فإنه يختم الدرس وينهيه باستخدام الغلق بهدف مساعدة المتعلمين على استيعاب ما عرض عليهم خلال الدرس، وتنظيم المعلومات التي درسوها في عقولهم

ولا يقتصر استخدام المعلم للغلق على إنهاء الدرس فقط ، ولكنه يستخدمه لإنهاء كل مرحلة من مراحل الدرس أو إنهاء كل نشاط من الأنشطة المتضمنة بالدرس

ويمكن تعريف الغلق على أنه :

كل ما يصدر عن المعلم من أقوال أو أفعال يقصد بها أن ينهي عرض الدرس أو النشاط نهاية مناسبة من خلال إبراز أهم العناصر المتضمنة في الدرس أو النشاط وربطها في شكل متماسك ضمانا لتكاملها في الخريطة المعرفية للمتعلم

أشكال الغلق

تتعدد الأشكال التي يمكن أن يستخدمها المعلم لإنهاء الدرس أو النشاط التعليمي ومن هذه الأشكال ما يلي

1- تلخيص النقاط الأساسية التي تناولها الدرس أو النشاط

2- توجيه أسئلة للمتعلمين تتناول العناصر الأساسية الواردة بالدرس

3 كتابة الأفكار الرئيسة المتضمنة بالدرس على السبورة

4 قراءة الأفكار المتضمنة بالدرس من الملخص السبوري

5-استخدام بعض الرسوم التخطيطية لتوضيح العناصر المتضمنة بالدرس مثل خرائط المفاهيم

6 عرض الأفكار الأساسية للدرس مكتوبة على لوحة أو على جهاز عرض

المواقف التي يستخدم فيها الغلق

لا يقتصر استخدام المعلم للغلق على إنهاء الدرس فقط، ولكنه يستخدمه في مواقف متعددة خلال الحصة الدراسية ومن هذه المواقف

1- تأكيد أحد المفاهيم المتضمنة بالدرس قبل الانتقال إلى المفهوم التالي

2- إنهاء مناقشة صفية حول موضوع معين

3- إنهاء نشاط تعليمي من الأنشطة المتضمنة بالدرس، كما يحدث عند تلخيص خطوات تجربة أو عرض عملي ، أو التعقيب على فيلم تعليمي شاهده المتعلمون، أو تأكيد الخبرات التي مروا بها في أثناء رحلة علمية أو زيارة ميدانية

4-إنهاء مناقشة الواجب المنزلي قبل الانتقال إلى موضوع الدرس الجديد

ويسعى على المعلم أن يخطط لغلق الدرس أو النشاط أثناء إعداده لخطة الدرس اليومي، ويحرص على استخدامه في الوقت المحدد ، وألا يندمج في شرح الدرس حتى يدق جرس الحصة معلنا نهاية الوقت المخصص دون أن ينهي الدرس بالصورة المناسبة

مزايا استخدام الغلق

يعد الغلق أحد الأساليب التي يستخدمها المعلم لمساعدة المتعلمين على تنظيم المعلومات التي تعرض عليهم وإدراك العلاقات بينها، مما يسهم في زيادة كفاءة العملية التعليمية وفعاليتها

ولاستخدام الغلق مزايا عديدة نذكر منها على سبيل المثال ما يلي

1- جذب انتباه المتعلمين وتوجيههم لنهاية الدرس

وذلك من خلال توفير تغذية راجعة تتيح لكل من المعلم والمتعلم معرفة ما تم إنجازه خلال الدرس

2- مساعدة المتعلمين على تنظيم معلوماتهم

فالدرس يحتوي على العديد من التفاصيل والمعلومات والأنشطة، وباستخدام المعلم للغلق فإنه يعمل على ربط هذه المكونات في إطار شامل متكامل يساعد المتعلمين على تنظيم معلوماتهم وتكاملها في البنية المعرفية لديهم

3 إبراز النقاط المهمة في الدرس وتأكيدها

ويسهم ذلك في مساعدة المتعلمين على تذكر النقاط الأساسية التي تضمنها الدرس وإدراك العلاقات بينها مما يسهل ترابط الخبرات بعضها البعض

أنواع الغلق

يتضح من استعراض المواقف التي يستخدم فيها الغلق ، أنه لا يستخدم لإنهاء الدرس فقط، ولكنه يمكن أن يستخدم في مواضع متعددة أثناء الدرس

ويختلف نوع الغلق المستخدم باختلاف الهدف الذي يسعى المعلم لتحقيقه، وباختلاف توقيت استخدامه، ويوجد نوعان من الغلق يمكن للمعلم استخدامهما منفردين أو مجتمعين تبعا لما يقتضيه الموقف التعليمي، هما غلق المراجعة، وغلق النقل

أولا: غلق المراجعة

يمكن للمعلم استخدام غلق المراجعة في الحالات التالية

أ – في أثناء عرض الدرس

لمراجعة النقاط الأساسية المتضمنة في مفهوم معين من المفاهيم التي يشتمل عليها الدرس قبل الانتقال إلى المفهوم التالي في نفس الدرس

ب – في نهاية الدرس

لتلخيص النقاط الرئيسة المتضمنة في الدرس ومراجعة التتابع المستخدم في عرض المادة التعليمية

ج – في نهاية مناقشة صفية مع المتعلمين

لتلخيص النقاط الأساسية التي تضمنتها المناقشة قبل الانتقال إلى نشاط تال في الدرس

الهدف من استخدام غلق المراجعة

يهدف المعلم من استخدام غلق المراجعة إلى مساعدة المتعلمين على تنظيم أفكارهم وإدراك العلاقات بينها سواء تم ذلك في أثناء عرض الدرس ، عند مراجعة النقاط الأساسية في مفهوم معين قبل الانتقال إلى مفهوم جديد أو تم في نهاية مناقشة صفية في أثناء الدرس ، أو تم في نهاية الدرس لمراجعة النقاط الأساسية في الدرس ككل

أمثلة لغلق المراجعة

مثال (1)

خطط معلم العلوم درسه لعرض مفهومين رئيسين هما : الفلزات واللافلزات . وبعد انتهائه من شرح مفهوم الفلزات أراد أن يلفت انتباه طلابه إلى إنهاء هذا المفهوم قبل الانتقال إلى المفهوم التالي فيقول للمتعلمين : " قبل أن ننتقل إلى مفهوم اللافلزات دعونا نراجع النقاط الأساسية التي تضمنها مفهوم الفلزات "

ويواصل المعلم مراجعة النقاط الأساسية لمفهوم الفلزات إما باستخدام ملخص أعده لهذا العرض ، أو بقراءة الملخص السبوري الذي كتبه أثناء شرح المفهوم . أو بأن يطلب من المتعلمين تلخيص النقاط الأساسية المتضمنة في المفهوم . ثم ينتقل بعد ذلك إلى شرح مفهوم اللافلزات

مثال (2)

في أحد دروس الكيمياء أراد المعلم أن ينهي درسه بعنوان " العوامل المؤثرة في سرعة التفاعل الكيميائي " ، فإنه يمكن أن يلفت انتباه طلابه إلى نقطة النهاية في الدرس فيقول لهم : لقد وصلنا الآن إلى نهاية درسنا عن العوامل المؤثرة في سرعة التفاعل الكيميائي ، فدعونا نلخص هذه العوامل ، ونراجع تأثير كل منها على سرعة التفاعل الكيميائي . ، ويواصل المعلم مراجعة النقاط الأساسية المتضمنة في الدرس كما سبق في المثال (1)

يتضح من المثالين السابقين أن المعلم استخدم غلق المراجعة لكي يلفت انتباه طلابه إلى نقطة نهاية منطقية سواء في أثناء الدرس أو في نهايته ، وذلك لمراجعة النقاط الأساسية التي شرحها . وربط العناصر المتضمنة في الدرس مع بعضها البعض ، مما يسهم في مساعدة المتعلمين على تنظيم أفكارهم حول الموضوع المدروس

ثانيا : غلق النقل

أهداف استخدام غلق النقل

يمكن للمعلم استخدام غلق النقل لتحقيق هدفين هما : مساعدة المتعلمين على اكتساب معارف جديدة من معلومات سبق تعلمها ، وإتاحة الفرصة للمتعلمين لتطبيق ما تعلموه في مواقف جديدة

أ - مساعدة المتعلمين على اكتساب معارف جديدة من معلومات سبق تعلمها

مثال ذلك : إذا بدأ معلم الفيزياء حصته بمناقشة طلابه في أسئلة الواجب المنزلي

للحصة السابقة التي عرض فيها مبدأ بقاء الطاقة وتحولها من صورة إلى أخرى ، وبعد تأكد المعلم من إلمام الطلاب بالأفكار الأساسية للموضوع السابق فإنه ينهي الموقف بقوله

" أحسنتم والآن دعونا ننتقل إلى دراسة التطبيقات العملية لتحويل الطاقة الكهربية إلى طاقة حركية "

يتضح من المثال السابق أن المعلم استخدم غلق الغلق لتوجيه انتباه المتعلمين إلى نهاية النشاط المتعلق بالواجب المنزلي، كما أنه قام بمراجعة معلومات الطلاب السابقة قبل أن ينتقل إلى شرح التطبيقات العملية المستمدة من هذه المعلومات وبذلك يكتسب الطلاب معارف جديدة من معلومات سبق تعلمها

ب – إتاحة الفرصة للمتعلمين لتطبيق ما تعلموه في مواقف جديدة

مثال ذلك إذا شرح معلم الرياضيات طريقة حل معادلات الدرجة الثانية وتأكد من إلمام المتعلمين بالأمثلة التي عرضها عليهم واستيعابهم لها ، فإنه ينهي الموقف بقوله " بعد أن عرفنا كيفية حل معادلات الدرجة الثانية ، إليكم بعض التدريبات وعليكم القيام بحلها

كذلك إذا أراد معلم الأحياء تدريب طلابه على استخدام المجهر في فحص شريحة ، فإنه بعد أن يعرض أمام الطلاب كيفية تجهيز المجهر للاستخدام، وكيفية استخدامه في فحص الشريحة ، فإنه ينهي الموقف بقوله

بعد أن عرفنا كيفية استخدام المجهر في فحص شريحة، دعونا ننتقل إلى التدريب على استخدامه أمام كل منكم مجهر وشريحة ، والمطلوب من كل منكم استخدام المجهر للتعرف على الشريحة .

يتضح من المثالين السابقين أن المعلم استخدم غلق النقل لتوجيه انتباه المتعلمين إلى نقطة نهاية للموقف التعليمي ، وهو كيفية حل معادلات الدرجة الثانية في المثال الأول، وكيفية استخدام المجهر في المثال الثاني ، وذلك قبل أن ينتقل إلى السماح للطلاب بالتدريب على ما تعلموه ، وتطبيقه في مواقف جديدة

صفات العرض الجيد للدرس

يتطلب إتقان المعلم لمهارات عرض الدرس السابقة أن يكون ملما بمادته ، متعمقا في مفاهيمها، متمكنا منها، حتى يمكنه تبسيطها للمتعلمين وتوضيحها لهم بأكثر من طريقة،

كذلك يسعى على المعلم أن يكون على وعي تام بمستوى طلابه، مدركا لخلفياتهم العلمية والاجتماعية حتى يكون شرحه للدرس مرتبطا بهذه الخلفيات، مما يساعد المتعلمين على الفهم والاستيعاب.

ولكي يكون عرض الدرس جيدا وفعالا ومحققا للغرض منه، يسعى أن يتصف ببعض الصفات، من أهمها ما يلي:

1. أن يكون عرضا شيقا جذابا، مرحا أحيانا، حتى لا يصاب المتعلم بالضيق والملل.
2. أن يتميز بالإيجاز وعدم الإطالة والاستفاضة في تفاصيل جانبية قد تشتت ذهن المتعلم.
3. أن يكون مركزا وهادفا، يركز على النقاط الأساسية المتضمنة في الدرس.

4- أن يتصف بالتسلسل والترتيب المنطقي ، الذي يوضح ترابط أفكار الدرس وتدرجها، فينتقل المعلم فيه من البسيط إلى المركب، ومن المعلوم إلى المجهول، وبذلك يدرك المتعلم تدرج الأفكار والمفاهيم وعلاقتها ببعضها البعض .

5- أن يستعين المعلم في أثناء عرض الدرس بالأساليب المناسبة لتوضيح معنى المفاهيم والمدركات الواردة في الدرس ومنها:

- تبسيط المفاهيم والمصطلحات باستخدام كلمات من الحصيلة اللغوية للمتعلمين.
- استخدام أساليب التفسير والوصف والاستدلال.
- الاستعانة بالأمثلة والتشبيهات لتقريب معنى المفهوم أو المدرك والفرق بين المثال والتشبيه هو أن المثال يكون من نوع المفهوم نفسه ، كأن يشير المعلم إلى الحديد كمثال للمعادن ، بينما يكون التشبيه من مجال آخر يعرفه المتعلم ويقرب له المعنى كتشبيه استدارة الأرض بالكرة.
- الاستعانة ببعض الوسائل التعليمية المناسبة ، أو قيام المعلم بعمل رسوم تخطيطية تساعد المتعلمين على متابعة الشرح .



الفصل الرابع
مهارة استخدام الوسائل التعليمية

يشهد عصرنا الحاضر تطورات هائلة وسريعة في المعرفة العلمية وتطبيقاتها في المجالات المختلفة ، كما يشهد تطورات تكنولوجيه في شتى مجالات النشاط الانساني، ولاشك أن هذه التطورات لها انعكاساتها على المقررات الدراسية وطرق وأساليب التدريس حيث أصبحت حدود وإمكانات الأساليب التقليدية غير قادرة على مواجهة المتطلبات التعليمية لهذه التطورات العلمية والتكنولوجية

كذلك من الظواهر الملموسة التي تشهدها التعليم في عصرنا الحاضر الزيادة المستمرة في أعداد المتعلمين بالمدارس على اختلاف مراحلها الدراسية، مما أدى إلى زيادة كثافة الفصول عن معدلاتها العادية، وزيادة الفروق بين هؤلاء المتعلمين من حيث القدرات العقلية والدافعية وسرعة التعلم، وأصبح من الضروري مواجهة هذه الزيادة الكمية في أعداد المتعلمين مع توفير مدى عريض ومتنوع من الخبرات التي تلائم الفروق الفردية بينهم

ويمكن من خلال الإمكانات العديدة والمتنوعة للوسائل التعليمية مواجهة المتطلبات التعليمية للتطورات العلمية والتكنولوجية، وكذلك توفير الخبرات المناسبة للمتعلمين على اختلاف قدراتهم

وترجع أهمية استخدام الوسائل التعليمية في عمليتي التعليم والتعلم إلى أنها لا تعتمد على استخدام الألفاظ وحدها ، ولكنها تعتمد على استخدام الخبرات الحسية المباشرة، التي تعتمد على استخدام الحواس المختلفة للمتعلم، وهذه الخبرات الحسية هي أساس النشاط العقلي فمن المعروف أن كل نشاط عقلي يبدأ بادراكات حسية حيث يستخدم المتعلم حواسه المختلفة في إدراك المعلومات من العالم المحيط وتعد هذه الإدراكات الحسية أساس تكوين المعاني والفهم السليم للكلمات والرموز لدى المتعلم، وبالتالي إذا أشرك المتعلم أكثر من حاسة في دراسة فكرة معينة، فإن ذلك سيؤدي إلى اكتساب خبرات أكثر وتعلم أسرع، ومن هنا جاء القول المشهور

أسمع فأنسى ، أرى فأتذكر ، أعمل فأتعلم "

مفهوم الوسيلة التعليمية

يقصد بالوسيلة التعليمية تلك الأداة التي يستخدمها المعلم لتحسن من تدريسه وترفع من فاعليته وتعمق من درجة استفادة المتعلمين منه وغالبا ما يطلق هذا المصطلح وسيلة

تعليمية على كل من المواد التعليمية Instructional materials or Software والأجهزة التعليمية Audiovisual equipment or Hardware وتشمل المواد التعليمية جميع المواد المعينة في التدريس كالأفلام والأشياء والنماذج والعينات والصور وغيرها بينما تشمل الأجهزة التعليمية جميع الأجهزة المستخدمة في عرض هذه المواد

أهمية الوسائل التعليمية

من الصعوبات التي تواجه التدريس اعتماد المعلم على الطريقة التقليدية التي تعتمد على التلقين من جانب المعلم والحفظ والاستظهار من جانب المتعلم، مما يترتب عليه سرعة نسيان المعلومات وسهولته، ولكن استخدام الوسائل التعليمية بصورها المختلفة يحسن من العملية التعليمية ويؤدي إلى تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة ، ويرجع ذلك إلى ما يلي

1 يمكن للوسائل التعليمية أن تؤدى إلى استثارة اهتمام المتعلم وإشباع حاجته للتعلم

فلا شك أن الوسائل التعليمية المختلفة كالرحلات والنماذج والأفلام التعليمية والمصورات تقدم خبرات متنوعة يأخذ منها كل متعلم ما يحقق أهدافه ويتناسب مع اهتماماته

وكلما كانت الخبرات التعليمية التي يمر بها المتعلم أقرب إلى الواقعية أصبح لها معنى ملموسا وثيق الصلة بالأهداف التي يسعى المتعلم إلى تحقيقها والرغبات التي يتوق إلى إشباعها

2 تساعد الوسائل التعليمية على زيادة خبرة المتعلم فتجعله أكثر استعدادا للتعلم وإقبالا عليه.

فالمعروف أن الحصيلة اللغوية للطفل من الصور والأصوات تبدأ مبكرة عن حصيلته من الكلمات والألفاظ، فالطفل يستطيع أن يميز بين صورة القطة والكلب والحصان وغيرها مبكرا فإذا استعان المعلم بالصور والتسجيلات الصوتية والعينات ودوات الأشياء أمكن أن يعمل على زيادة الخبرات المرئية والمسموعة للطفل حتى يتهيأ لتعلم القراءة والكتابة وبالمثل في حالة القصص والتعبير، يسهل على المتعلم أن يسرد القصة عن طريق ترتيب عدد من الصور فيتعلم كيف تبدأ وكيف تنتهي وكيفية تسلسل أحداثها، وبعد ذلك تأتي مرحلة التعبير عنها بالألفاظ والكلمات

3 يمكن عن طريق استخدام الوسائل التعليمية المختلفة تنويع الخبرات التي تهيئوها

المدرسة للمتعلم فتتيح له الفرصة للمشاهدة والاستماع والممارسة والتأمل والتفكير، فتصبح المدرسة بذلك حقلا لنمو المتعلم في جميع الاتجاهات، وتعمل على إثراء مجالات الخبرة التي يمر بها

4- من أهم فوائد استخدام الوسائل التعليمية أن تتجنب الوقوع في اللفظية، و هي أن يستعمل المعلم ألفاظا ليس لها عند المتعلم أو المستمع نفس الدلالة التي لها عند قائلها، ولا يحاول توضيح هذه المفاهيم والألفاظ المجردة بوسائل محسوسة تساعد على تكوين صور مرئية لها في الأذهان، ولكن إذا تنوعت هذه الوسائل فإن اللفظ يكتسب أبعادا من المعنى تقترب به من الحقيقة، الأمر الذي يساعد على زيادة التطابق والتقارب بين معاني هذه الألفاظ في ذهن المعلم ومعناها في ذهن المتعلم حتى يتم التفاهم بينهما

5- يؤدي تنويع الوسائل التعليمية إلى تكوين وبناء المفاهيم السليمة

فإذا تتبعنا خطوات بناء المتعلم لهذه المفاهيم حتى يصل إلى التعميمات لأدركنا أهمية الوسائل التعليمية في تحقيق ذلك إذ يبدأ المتعلم باستخدام لفظ واحد يدل في تصوره على مجموعة من الأشياء فكلمة الساق مثلاً ، قد تعني عنده كل جزء من النبات يعلو سطح الأرض ، ثم تبدأ المعلم بعرض نماذج متعددة وصور كثيرة توضح أنواعا كثيرة من السيقان فيدرك المتعلم أن هناك ساقا أرضية وساقا هوائية وساقا متسلقة وساقا متحورة ويؤدي توفير هذه العينات والوسائل المحتملة إلى مساعدة المتعلم على اكتشاف أوجه الشبه والاختلاف في موضوع الدرس فيعمل بذلك على تصنيف هذه الخبرات، وتستمر هذه الوظيفة مع المتعلم طول حياته فكلما مر بخبرات جديدة كلما ازدادت قدرته على تعديل الخبرات السابقة وإعادة تصنيفها ، فيزداد فهما للمعاني التي توصل إليها حتى يصل إلى تكوين التعميمات التي تساعده على إتمام عمليات الاتصال والتفاهم

6- تؤدي الوسائل التعليمية إلى زيادة مشاركة المتعلم الإيجابية في اكتساب الخبرة وتنمية قدرته على التأمل ودقة الملاحظة واتباع التفكير العلمي للوصول إلى حل المشكلات ويؤدي هذا الأسلوب إلى تحسين نوعية التعلم ورفع مستوى الأداء عند المتعلمين ومن أمثلة ذلك إشراك المتعلم في تحديد الأسئلة والمشكلات التي يسعى إلى حلها واختيار الوسائل المناسبة لذلك ، مثل عرض الأفلام ومشاهدتها بغية الوصول إلى الإجابة عن هذه الأسئلة وكذلك استخدام الخرائط والكرات الأرضية وإجراء التجارب وغيرها

7- يمكن عن طريق الوسائل التعليمية تنويع أساليب التعزيز التي تؤدي إلى تثبيت الاستجابات الصحيحة وتأكيد التعلم

ولعل أوضح مثال لذلك من الوسائل التكنولوجية الحديثة هو استخدام التعلم البرنامجي حيث يعرف المتعلم مباشرة الخطأ والصواب في إجابته فور إبدائها فيتم تعزيز الإجابة الصحيحة ويستمر في تعلمه

8- تساعد الوسائل التعليمية على تنويع أساليب التعليم لمواجهة الفروق الفردية بين المتعلمين

فمن المعروف أن المتعلمين يختلفون في قدراتهم واستعداداتهم، فمنهم من يحقق مستوى عال من التحصيل عن طريق الاستماع للشرح النظري للمعلم وتقديم أمثلة قليلة ، ومنهم من يزداد تعلمه عن طريق استخدام الخبرات البصرية مثل مشاهدة الأفلام أو الشرائح، ومنهم من يحتاج إلى تنويع الوسائل لتكوين المفاهيم الصحيحة ، وهكذا

ويسير الاتجاه الحديث في التعليم والتعلم إلى استخدام العديد من الوسائل مجتمعة، حتى يختار كل متعلم من الوسائل ما يحقق له التعلم الأفضل الذي يناسب استعداداته وميوله

9 تؤدي الوسائل التعليمية إلى ترتيب الأفكار التي يكونها المتعلم واستمرارها

حيث يسير إنتاج كثير من المواد التعليمية كالأفلام المتحركة والثابتة مثلا في خطوات منطقية متسلسلة عند عرض المادة التعليمية ويساعد هذا الترتيب المتعلم على فهم المادة وتتبع خطوات العرض وترتيب الأفكار التي يكونها

10-تؤدي الاستعانة بالوسائل التعليمية إلى تعديل السلوك وتكوين الاتجاهات الجديدة ، فقد تستخدم بعض الوسائل التعليمية كالملصقات وبرامج التليفزيون والأفلام بكثرة في محاولة تعديل سلوك الأفراد واتجاهاتهم وإكسابهم أنماطا جديدة من السلوك وتأكيد الاتجاهات الإيجابية التي تتمشى مع التغيرات الحادثة في المجتمع، ومن أمثلة ذلك تعديل اتجاهات المواطنين نحو اتباع العادات الصحيحة في المرور والتغذية والعناية الصحية وتنظيم الأسرة وكذلك في تأكيد القيم الاجتماعية التي تتعلق بتقديس العمل واتباع النظام ومراعاة حقوق الإنسان واحترام الفرد

تصنيف الوسائل التعليمية

لا يوجد تصنيف واحد يتفق عليه المتخصصون في الوسائل التعليمية ولكنهم يصنفونها وفقا لمعايير معينة منها

1 طريقة الحصول عليها

حيث تصنف إلى مواد جاهزة كالأفلام التى تنتجها الشركات، وأخرى مصنعة مثل المواد التي ينتجها المعلم أو المتعلم كالشرائح واللوحات

2 إمكانية عرضها ضوئيا

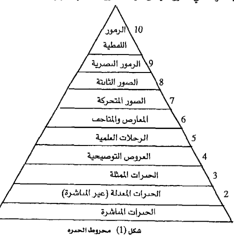
حيث تصنف إلى مواد تعرض ضوئيا كالشرائح والأفلام، وأخرى لا تعرض ضوئيا كالمجسمات

3- الحواس التى تخاطبها

حيث تصنف إلى وسائل بصرية كالصور والأفلام الثابتة، وأخرى سمعية كالتسجيلات الصوتية وأخرى سمعية بصرية كالأفلام الناطقة

4 الخبرات التي تهيؤها

حيث ترتب في مخروط يطلق عليه " مخروط الخبرة "، ويوضحه شكل (1)



شكل (1) مخروط الخبره

ويمكننا أن نلاحظ في هذا المخروط ما يلي

1- تتطلب المجموعة الأولى من الوسائل ((1-3) مشاركة المتعلم بشكل أساسي في النشاط والعمل

2 بينما تتطلب المجموعة الثانية من الوسائل ((4 8) مجرد المشاهدة والملاحظة من جانب المتعلم

3 أما المجموعة الثالثة (9 10) فتتطلب استخدام الرموز البصرية واللفظية ويتضح من هذه الملاحظات أن الرموز اللفظية تمثل أعلى مستويات التجريد بالنسبة لبقية أقسام المخروط

ولعل هذا يتفق إلى حد كبير والتصور الذي يراه برونر" Bruner وهو أن هناك ثلاثة أنماط رئيسة للخبرات اللازمة للتعلم وهي الخبرات المباشرة والخبرات المصورة والخبرات المجردة ، فالأولى تتطلب قيام المتعلم بالممارسة الفعلية ، بينما تتطلب الثانية مجرد الرؤية أو الاستماع أما الثالثة فتتطلب منه التجريد لما يسمع أو يرى

المبادئ التي ينبغي مراعاتها عند اختيار واستخدام الوسائل التعليمية

ينبغي على المعلم أن يراعي المبادئ التالية عند اختياره للوسائل التعليمية واستخدامها

1- توافق الوسيلة مع الغرض الذي يسعى إلى تحقيقه من استخدامها، كتقديم المعلومات أو مساعدة المتعلم على اكتساب بعض المهارات أو تعديل اتجاهاته فالأفلام المتحركة مثلا تصلح لتقديم المعلومات التي يكون عنصر الحركة أساسيا فيها بينما تفي الصور والأفلام الثابتة بالغرض إذا لم تكن الحركة مهمة في الموضوع وبالمثل إذا كان الهدف من الدرس أن ينطق المتعلم بعض الكلمات نطقا صحيحا كان من الضروري أن يسجل حديثه ليتبين مدى اكتسابه لقواعد النطق الصحيح في اللغة

أما إذا كان المطلوب هو إثارة اهتمام المتعلم بموضوع الدرس وتنمية استعداده لاستقبال الخبرات الجديدة ، فقد يكون من المفيد أن يقوم المعلم بعمل لوحة يعرض عليها بالصور والرسوم النواحي التي يشملها هذا الموضوع والمشكلات التي تتصل به

وينبغي أن يدرك المعلم أن الوسيلة الواحدة قد تستخدم لأكثر من غرض تعليمي ، فجهاز الفولتميتر قد يستخدم لمعرفة تركيبه ، وقد يستخدم في وقت آخر لمعرفة كيفية استخدامه في قياس فرق الجهد، وبالتالي فإن أسلوب استغلال الجهاز في التدريس

يختلف من موقف لآخر، ولا يكفي وضوح الغرض من الوسيلة في ذهن المعلم ، بل ينبغي أن يتضح في ذهن المتعلمين لماذا يستخدمون هذه الوسيلة، وماذا يتوقعون أن تفيدهم به؟

2- ينبغي أن تكون الوسيلة وثيقة الصلة بموضوع الدرس فلا جدوى من وسيلة لا تتصل بالموضوعات أو المشكلات التي تدرس، فعرض فيلم عن المفاعلات النووية قد يفيد عند الحديث عن هذه المفاعلات، ولكنه قد لا يفيد إذا كان موضوع الدرس هو تركيب الذرة.

3- صدق المعلومات التي تقدمها الوسيله ومطابقتها للواقع وإعطائها صورة متكاملة عن الموضوع، ولذلك يجب أن يتأكد المعلم من أن هذه المعلومات ليست قديمة أو ناقصة، إذ من الجائز ألا يساير إنتاج هذه الوسائل سرعة التغير والتقدم في مجالات المعرفة الكثيرة، كما هو الحال في بعض الخرائط والكرات الأرضية، فإذا ما تبين ذلك للمعلم قبل استخدام هذه الوسائل وجب عليه أن يبحث عن الجديد منها إذا وجد، أو معالجة هذا النقص أو الخطأ بإضافة المعلومات الجديدة عند عرض الموضوع أو تصحيح الخطأ الذي جاء في المعلومات التي تقدمها

4- مناسبة الوسائل لأعمار المتعلمين ومستوى ذكائهم وخبراتهم السابقة التي تتصل بالخبرات الجديدة التي تهيؤها هذه الوسائل لهم ، وذلك من حيث اللغة المستعملة وعناصر الموضوع الذي تعرضه وطريقة العرض، فلا يجب أن تكون هذه الأبعاد أقل من مستوى المتعلم فلا يتحمس للوسيلة ولا يستهويه تتبعها والاستفادة منها، كما لا ينبغي أن تكون أعلى من مستواه كثيرا بحيث يصعب عليه فهمها أو تصورها أو ربطها بخبراته السابقة فيشعر بالعجز حيالها ، وكلا الحالتين غير مستحبة والأفضل أن تكون أعلى قليلا من مستواه حتى تستثير حماسة للدراسة والبحث والتأمل ويجد فيها من التحديات والمشكلات ما يسهل عليه بشيء من الجهد دراستها والتوصل إلى حلها فتزداد ثقته بنفسه ورغبته في الاستزادة من المعرفة وتنمية خبراته باستمرار

5- أن تكون الوسيلة في حالة جيدة فلا يكون الفيلم مقطوعا أو التصوير غير واضح أو اللوحة ممزقة أو التسجيل الصوتي مشوش ، فكل هذه العيوب تعوق التعلم وتنفر المتعلم من الدرس وتشتت انتباهه وتقلل من اهتمامه .

6- أن تكون الوسيلة اقتصادية بمعنى أن تساوي الجهد أو المال الذي يصرفه المعلم أو المتعلم في إعدادها والحصول عليها، وينبغي أن يكون العائد من استخدام الوسيلة

يتناسب مع ما ينفق عليها وإلا كانت غير اقتصادية ووجب البحث عن غيرها أكثر مناسبة من الناحية الاقتصادية .

7- أن تؤدي الوسائل التعليمية إلى زيادة قدرة المتعلم على التأمل والملاحظة وجمع المعلومات والتفكير العلمي، ويجب أن يختار المعلم منها أقربها إلى تحقيق هذه الأهداف وتأكيدها وتنميتها

ويمكن للمعلم أن يثير عدة أسئلة ومشكلات ويطلب من تلاميذه الوصول إلى الإجابة عنها عن طريق القراءة أو القيام بالرحلات أو مشاهدة الأفلام ، أو إجراء التجارب فلا يتخذ المتعلم موقفا سلبيا في الحصول على المعرفة بل يقوم دائما بنشاط إيجابي في اكتساب الخبرة المطلوبة

8 يجب أن يخطط المعلم لاستخدام الوسيلة ويعد لها، فاستخدام الوسيلة ليس إلا جزءا من الدرس يسعى أن يدخل ضمن إطار التخطيط العام له في المكان والوقت المناسبين، وألا يطغى هذا الاستخدام على الجوانب الأخرى من الدرس، ولهذا يجب أن يضع المعلم في حسبانه الوقت اللازم لاستخدام الوسيلة ، والوقت المناسب لعرضها كما يجب أن يقوم المعلم قبل الدرس بدراستها وتجربتها حتى يتبين خصائصها ويتأكد من صلاحيتها للاستخدام

9 إن متابعة أثر الوسيلة أمر ضروري لتعرف مدى تحقيقها لأهدافها وذلك لتصحيح الفهم الخاطئ لها (إن وجد) فالمعلم قد يستخدم وسيلة ما لتحقيق هدف معين، ولكن ليس هناك ضمان بأن هذا الهدف قد تحقق ما لم يتعرف المعلم على أثر هذه الوسيلة في المتعلمين، فمثلا عند عرض فيلم عن خطوات صناعة ما ، قد يسأل المعلم تلاميذه عن هذه الخطوات، ومن هذا السؤال يتبين المعلم ما إذا كان تلاميذه قد استفادوا من الفيلم أم لا، وفي بعض الحالات ، قد يتطلب الأمر أن تعرض الوسيلة مرة أخرى لتصحيح بعض الأخطاء أو لتوجيه نظر المتعلمين إلى بعض النقاط المهمة التي فاتهم إدراكها

10 يسعى اختيار الوسيلة في ضوء النظرة الشاملة لقيمتها فمع أنه من الصعب وضع معايير وقواعد محددة لاختيار الوسيلة المناسبة، إلا أنه يسعى على المعلم أن يقدر قيمتها في ضوء عوامل متعددة من أهمها أهمية الوسيلة في تحقيق أهداف التدريس، وهل هي أساسية أم لا ، وما قيمتها وفاعليتها بالنسبة للوسائل التعليمية الأخرى التي

يمكن الاستعانة بها ؟ وما مدى سهولة الحصول عليها ؟ وما الوقت الذي تستغرقه الوسيلة عند استخدامها؟ وهل يتناسب هذا الوقت مع الفائده المرجوة منها ؟

مراحل استخدام الوسائل التعليمية

إن الاستخدام الصحيح للوسائل التعليمية لابد له من حسن اختيار وحسن إعداد سابقين، كما أنه لا يكتمل إلا بتقويم ومتابعة لاحقين، ويمر استخدام الوسائل التعليمية بخمس مراحل هي مرحلة الاختيار، ومرحلة الإعداد لاستخدام الوسيله، ومرحلة الاستخدام، ومرحلة التقويم، ومرحلة المتابعة وسوف نستعرضها فيما يلي مع بيان الاعتبارات التي يسعى على المعلم مراعاتها في أثناء كل مرحلة

أولاً مرحلة اختيار الوسيلة

لكي يحسن المعلم اختيار الوسيلة المناسبة فعليه مراعاة ما يلي

1- أن تكون للوسيلة وظيفة أساسية في الدرس

فما لم يكن لها دور أساسي في تيسير الفهم فإن وجودها قد يكون مدعاة لتشتيت الانتباه وتعطيل الفهم بدلا من تيسيره

2 ألا يزدحم الدرس الواحد بالعديد من الوسائل

فكثيرا ما يتحمس بعض المعلمين إلى الإسراف في استخدام عدة وسائل في الدرس الواحد بدون مبرر فيؤدى هذا إلى عكس المطلوب

3 أن تتوافق الوسيلة مع الهدف المرجو تحقيقه

وهذا يقتضي بالطبع أن يكون المعلم واعيا منذ البداية بهذا الهدف ، ذلك أن التخطيط للدرس يبدأ بتحديد أهدافه وفي ضوء هذه الأهداف تختار خبرات التعلم ومن ثم وسائل نقلها . فإذا كان الهدف مثلا مساعدة المتعلمين على اكتساب المهارة في إيجاد العلاقة بين حجم مقدار معين من الغاز وضغطه عند ثبوت درجة الحرارة فإنه لن يتحقق بعرض فيلم عن قانون بويل ولكن الوسيلة المناسبة هي ممارسة المتعلم للعمل بنفسه ضمانا لاكتساب المهارة

4- أن تكون الوسيلة في مجملها وثيقة الصلة بموضوع الدرس

وقد يكون هذا المعيار خاصا بأنواع معينة من الوسائل ، فهو ينطبق ، أكثر ما ينطبق

على الأفلام التعليمية ، إذ قد يتألف الفيلم من ثلاثين أو أربعين سطرا يتعلق عشرة منها أو عشرين فقط بموضوع الدرس والباقي يخرج عن نطاقه وأمام المعلم في هذه الحالة طريقان فإما أن يستبدل الفيلم بآخر أصلح منه إن وجد ، أو أن يقتصر على عرض الجزء من الفيلم المتعلق بموضوع الدرس فقط أما الإصرار على عرض الفيلم كله على المتعلمين فلا تكون محصلته غير الملل والتشتيت وطغيان المعلومات غير المطلوبة على المعلومات اللازمة .

5 أن تكون الوسيلة في حالة جيدة

فلا يكون الفيلم مقطوعا أو التسجيل الصوتي مشوشا أو الجهاز خربا أو العينة تالفة ، لأن هذه كلها عيوب تعوق التعلم وتنفر المتعلم من الموقف التعليمي

6- أن تكون الوسيلة مناسبة لمستوى نضج المتعلمين

فلا تكون بالغة السهولة، بمعنى أنها قد تكون أقل من مستواهم فتغريهم على الاستخفاف بها ولا تكون شديدة الصعوبة فتعطل الفهم وتصرفهم عن الدرس

ثانياً مرحلة الإعداد لاستخدام الوسيلة

و هي مرحلة في غاية الأهمية وبدونها لا يتوقع للمعلم نجاحا كبيرا في المرحلة التالية لها و هي مرحلة الاستخدام ، ومن أهم الاعتبارات التي يسعى أن يراعيها المعلم فيها ما يلي

1- دراسة الوسيلة واستيعابها

فمهما كانت الوسيلة جيدة ومهما توافر فيها من المعايير المشار إليها ، فإن المعلم الذي لم يدرسها ويستوعبها يعتبر قادر على إفادة تلاميذه بها

فإذا كانت الوسيلة فيلما يجب عليه أن يشاهده ، وإذا كانت تجربة عملية أجراها ، وإذا كانت تسجيلا صوتيا سمعه ، وإذا كانت عينة فحصها، وإذا كانت نموذجا شغله ، وإذا كانت متحفا زاره ، وإذا كانت رحلة أعد لها .

2- إعداد المكان المناسب لعرض الوسيلة

من أهم العوامل التي تساعد على حسن الاستفادة من الوسيلة هو تهيئة المكان المناسب لعرضها ، فإذا كان المعلم بصدد إجراء تجربة ما فيجب أن يتم ذلك في المعمل وليس في

الفصل ، وإذا كان المعلم بصدد عرض فيلم تعليمي فيجب عليه القيام بإظلام الغرفة التي سيعرضه فيها ويتأكد من وجود شاشة العرض ووصول التيار الكهربائي لمكان العرض

3- رسم خطة للعمل

بعد أن يتعرف المعلم على محتويات الوسيلة ومدى ملاءمتها لأهداف الدرس يسعى أن يضع لنفسه تصورا مبدئيا عن كيفية الاستفادة منها ويشمل هذا التصور تحديد دوره ودور المتعلمين أثناء استخدام الوسيلة

4- تهيئة أذهان المتعلمين

سبق أن أكدنا أهمية توافق الوسيلة مع الهدف المرجو تحقيقه ، ووضوح هذا الهدف في ذهن المعلم غير أن وضوح الهدف في ذهن المعلم وحده غير كاف ، وإلا فالوسيلة ستقابل بفتور من المتعلمين ولذا يجب أن يتضح لهم ما يراد منهم، فعليهم مثلا أن يعرفوا لماذا سيستخدمون هذه الوسيلة وماذا يتوقعون أن تؤديه لهم ولعل هذا يتفق ومبدأ مهم في التربية وهو الغرضية ، بمعنى أن يدور الدرس حول حاجة يريدون إشباعها أو مشكلة يستهدفون حلها، وهنا يجد المتعلمون أن استخدام الوسيلة التعليمية وظيفيا بالنسبة لهم

ثالثا مرحلة استخدام الوسيلة

ومن أهم الاعتبارات التي يسعى على المعلم مراعاتها في مرحلة استخدام الوسيلة التعليمية ما يلي

1 دقة التوقيت

فمن المهم جدا أن يحدد المعلم اللحظة السيكولوجية المناسبة لاستخدام الوسيلة ويقصد بها *اللحظة التي يتقبل المتعلمون فيها الوسيلة*، وبحيث تكون ملائمة في *الوقت* ذاته مع بقية خطوات الدرس

2- التأكد من سلامة العمل

فعلى المعلم أن يكون يقظاً أثناء استخدامه الوسيلة التعليمية منتبها لأن كل شيء على ما يرام فعليه مثلا أن يلاحظ وضوح الصورة في الأفلام الثابتة ونقاء الصوت والصورة في الأفلام المتحركة وإذا كان يشرح لوحة معلقة فعليه التأكد من رؤية جميع المتعلمين لها وقد يحتاج الأمر إلى إعادة النظر في هذه المتغيرات ومنها تعديل أماكن جلوس بعض المتعلمين

3- التأكيد على فاعلية المتعلم

فيسعى على المعلم أن يحرص على أن يتخذ المتعلم موقفا إيجابيا أثناء استخدام الوسائل التعليمية فإذا كانت الوسيلة فيلما دون ملاحظات عنه أو أثار أسئلة تتعلق به أو حاول الإجابة عن أسئلة سبقت إثارتها ، وإذا كانت الوسيلة نموذجا قام المتعلمون بفكه ليتعرفوا على كل جزء من أجزائه وعلاقة الأجزاء بعضها البعض، وإذا كانت الوسيلة عرضا عمليا عاون المتعلمون في إجرائه وفي أحد القراءات وتسجيل النتائج والتعليق عليها

رابعاً مرحلة تقويم الوسيلة

مخطئ من يظن أن مهمة الوسيلة التعليمية تنتهي بمجرد الانتهاء من استخدامها، وأيا كانت الاعتبارات المرجو مراعاتها عند اختيار الوسيلة وإعدادها واستخدامها ، فإن القيمة الحقيقية لذلك لا تظهر إلا عند التطبيق الفعلي للوسيلة، ولا يكتمل التخطيط لاستعمال الوسيلة إلا بالتقويم

والتقويم الوسيلة جانبان يتعلق الجانب الأول بتقويم الوسيلة ذاتها، ونعني به تقدير قيمة الوسيلة في تحقيق الغرض المرجو منها ، وإلى اي حد نجحت، وفي أي النواحي أخفقت، وفي ضوء هذا يمكن العمل على تحسينها أو إذا استدعى الأمر استبدالها ويتعلق الجانب الثاني بتقويم مدى استفادة المتعلمين من الوسيلة، فالغرض من استخدام الوسائل التعليمية بصفة عامة هو تحقيق التعلم لأقصى حد ممكن، فينبغي ألا ينتهي الأمر إلا بالتأكد من تحقيق ذلك، ولا سبيل لهذا إلا بالتقويم ، ويساعد المعلم في ذلك أن يوجه لنفسه مجموعة من الأسئلة ويجيب عنها بموضوعية ومنها على سبيل المثال

1 بالنسبة لتقويم الوسيلة

- هل كانت الوسيلة أنسب الوسائل لتحقيق أهداف الدرس؟
- هل كانت الوسيلة مناسبة لمستوى المتعلمين؟
- هل كانت المعلومات الواردة بالوسيلة سليمة من الناحية العلمية؟
- هل جربت الوسيلة قبل استخدامها؟
- هل استخدمت الوسيلة في الوقت والزمان المناسبين؟
- ما الجوانب السلبية في الوسيلة ؟
- هل حققت الوسيلة الهدف من استخدامها؟

2- بالنسبة لتقويم مدى استفادة المتعلمين من الوسيلة

- هل أسهمت الوسيلة في توضيح المادة العلمية؟
- هل جذبت الوسيلة اهتمام المتعلمين وأثارت انتباههم؟
- ماذا أضافت الوسيلة لموضوع الدرس؟
- ما العائد التعليمي على المتعلمين من استخدام الوسيلة؟

خامسا: مرحلة المتابعة

ويقصد بها متابعة الوسيلة في قدرتها على مساعدة المتعلمين على اكتساب خبرات أخرى جديدة ، فينبغي أن يسعى المعلم عن طريق استخدام الوسائل التعليمية إلى مساعدة تلاميذه على اكتساب الخبرات مما يؤدي إلى زيادة الرغبة لديهم في اكتساب خبرات أخرى جديدة، ولا شك أن مشاهدة فيلم أو إجراء تجربة أو الاستماع إلى شريط مسجل أو القيام برحلة سوف يجيب عن بعض الأسئلة التي أثارها موضوع الدرس، ولكنه يثير في الوقت نفسه تساؤلات جديدة تتطلب بدورها القيام بنشاطات يصاحبها استخدام وسائل تعليمية جديدة

دواعي استخدام الوسائل التعليمية في التدريس

هناك عوائق حقيقية قد تقف حجر عثرة في طريق التعلم عن طريق الخبرات المباشرة، ومن ثم لا مناص لتخطيها والتغلب عليها من استخدام وسائل تعليمية مناسبة تتفق ونوع العائق المراد تخطيه والتغلب عليه

ومن أهم العوائق التي يمكن تخطيها والتغلب عليها باستخدام الوسائل التعليمية الزمان، والمكان، والحجم، والصوت، والندرة، والخطورة والتعقيد، وسوف نستعرض فيما يلي كيفية إسهام الوسائل التعليمية بأنواعها المختلفة في التغلب على هذه العوائق ، مع التوضيح بأمثلة من مادة العلوم

1- عائق الزمان

عندما يعرض المعلم لأحداث أو ظواهر أو كائنات كانت موجودة في الماضي ثم لحق بها عامل الفناء ، فالديناصورات مثلا يمكن دراستها عن طريق الصور الثابتة أو المتحركة، كذلك هناك من الأحداث والظواهر ما يستغرق وقتا قصيرا مثل الأفعال المنعكسة، أو

يستغرق وقتا طويلا مثل نمو الكائنات الحية، ومن ثم تتعذر دراستها لفرط قصر الزمن أو طوله، ويمكن التغلب على ذلك بالاستعانة بالأفلام التعليمية

2 عائق المكان

كثيرا ما تتطلب دراسة بعض موضوعات العلوم الذهاب إلى أماكن يتعذر بل ربما يستحيل الوصول إليها كما يحدث حينما يدرس المعلم الأحياء التي تسكن قاع المحيط ، أو يدرس درسا عن القمر أو عن أساليب استخراج الكبريت مثلا من أماكن وجوده في الطبيعة

ومن ثم ففي كل هذه الأحوال وأمثالها لا سبيل إلا الاستعانة بوسائل مناسبة كالأفلام التعليمية

3- عائق الحجم

عند تدريس درس عن الأحياء المجهرية كالبراميسيوم واليوجلينا والأميبا والكلاميدوموناس و هي أحياء لا ترى بالعين المجردة فلابد من تكبيرها لإمكانية دراستها، ويمكن تكبيرها من خلال الميكروسكوب، كما يمكن مشاهدتها مكبرة كذلك في أفلام أو صور، والعكس صحيح، فأحيانا ما يكون الشيء المراد دراسته من الكبر بمكان بحيث لا تفيد الخبرة المباشرة في ذلك كالحوت أو الفيل وهنا لابد من الاستعانة عن ذلك بوسائل تعليمية مناسبة

4- عائق الصوت

وكما تعرض مناهج العلوم لكائنات استدق حجمها، فإنها تعالج كذلك ظواهر وأحداث خفتت أصواتها، ولسماع الصوت لابد من تكبيره فإذا أريد مثلا سماع دقات القلب فيمكن الاستعانة بسماعة الطبيب وتكبير هذه المسموعات بمكبر جهاز الراديو بحيث يستطيع جميع المتعلمين سماع هذه الدقات

5 عائق الندرة

لا تخلو مناهج العلوم من دراسة كائنات أو أحداث أو ظواهر قلما يتكرر حدوثها، ككسوف الشمس، وخسوف القمر وقوس قزح ، والزهور الحولية ، والفواكه الموسمية، والطيور المهاجرة، والأسماك النادرة، والحيوانات الليلية، وكلها ظواهر لا يمكن التحكم في حدوثها أو الحصول عليها لحظة تدريسها ، ومن ثم لا سبيل لدراستها إلا بالاستعانة

بوسائل تعليمية مناسبة، فالكسوف والخسوف يمكن عرضهما باستخدام النماذج والنباتات والحيوانات يمكن عرضها بالعينات والصور

6- عائق الخطورة

تستخدم الوسائل التعليمية لتوضيح العمليات التي قد يكون إجراؤها مصحوبا بأخطار مثل الانفجارات التي تحدث داخل الات الاحتراق الداخلي، وتحضير الغازات السامة مثل أول أكسيد الكربون، أو الخانقة مثل ثاني أكسيد الكربون كذلك فإن تعلم المتعلم لما يمكن أن يحدث في حالة وقوع ماس كهربي دون وجود وسائل مناسبة للأمان لا يعني أنه لابد أن يتعرض أثناء تعلمه لدروس الكهربية لمثل هذه الخبرة الخطيرة المباشرة، ولكن الوسائل التعليمية يمكن أن تفيد في ذلك

7- عائق التعقيد

تتعرض مناهج العلوم لدراسة آلات وأجهزة معقدة تصعب دراستها على هذا النحو فعرض جهاز لاسلكي مثلا في صورته الحقيقية على متعلم مبتدئ قد لا يفيده كثيرا في فهم كيفية عمله والمبادئ العلمية التي بني عليها ومن ثم لابد من التبسيط، ويأتي التبسيط عن طريق توضيح عمل كل جزء منها بنموذج منفرد، وهناك نماذج مجسمة قابلة للفك والتركيب، ومنها ما هو شفاف يكشف عن أجزائه الداخلية يمكن الاستعانة بها لتحقيق ذلك

بعض الوسائل التعليمية التي يمكن استخدامها في أثناء التدريس

توجد عديد من الوسائل التعليمية التي يمكن أن يستخدمها المعلم في أثناء عملية التدريس ومنها على سبيل المثال الأفلام التعليمية والمجسمات، والرسوم الخطية، والصور

وسوف نستعرض فيما يلي هذه الوسائل التعليمية ونتعرف دورها في عملية التدريس مع بيان الاعتبارات التي يجب على المعلم مراعاتها عند استخدام كل منها .

أولاً : الأفلام التعليمية

يمكننا تمييز الأفلام التعليمية من حيث عنصر الحركة، إلى نوعين أفلام ثابتة وأخرى متحركة

1- الأفلام الثابتة

ويتألف الواحد منها من عدد من الصور الثابتة عليها بعض البيانات التوضيحية وتنتظم

فى تسلسل خاص على فيلم مقاس 35 مم ملون أو أبيض وأسود ويحتوى الفيلم الثابت عادة على ما يتراوح بين 20-60 إطاراً تعالج موضوعا واحدا في خطوات متسلسلة وقد يحتوى الإطار على صورة أو رسم بيانى أو بيانات معينة

وتنحصر أهمية الأفلام الثابتة في أنها تجمع معلومات كثيرة في مساحة صغيرة ، فقد يضم الفيلم الثابت كثيرا من المصورات والرسومات فى عدد قليل من الإطارات وذلك فضلا عن رخص ثمنها نسبيا وسهولة الحصول عليها وإمكانية تشغيل الأجهزة الخاصة بعرضها بسهولة

2- الأفلام المتحركة

و هي مقاسات 8 مم، 16 مم 35 مم ، وأكثرها شيوعاً مقاس 16 مم، كما أن بعضها ناطق والآخر صامت

وتعد الأفلام التعليمية المتحركة الناطقة من أكثر الوسائل التعليمية فاعلية، إذ أن إمكانياتها عديدة فهي تعرض الصوره والصوت والحركة في نفس الوقت ، كما أنها تقدم الواقع الحي في نفس الوقت الذي تستطيع تبسيطه بحيث يلائم مستويات المتعلمين، وكل هذا يتم في إطار نحدث انتباههم ويثير شغفهم، وبالنسبة للمعلمين ، يعد الفيلم وسيلة تعفيهم من كثير من الجهد إذا ما قورنت بالوسائل التعليمية الأخرى التى تحتاج إلى جهد في الإعداد وإلى مهارة في الاستخدام

وبالإضافة إلى ذلك دلت الدراسات على ان ما يراه المتعلم في فيلم تعليمي يبقى عالقا بذهنه فترة طويلة وذلك لاشتراك البصر مع السمع في إدراك مادة الفيلم ، مما ييسر تذكرها واسترجاعها

إسهامات الأفلام التعليمية فى التدريس

للأفلام التعليمية إسهامات تنفرد بها عن غيرها من الوسائل التعليمية منها على سبيل المثال

1- تقديم وحدات الدراسة أو تلخيصها ومراجعتها

فهناك أفلام يمكن أن تقدم نظرة شاملة عن موضوع الوحدة المراد تدريسها ، بحيث تسهم في إثارة الميل إلى دراسة الموضوع ، وتبين نقاطه الرئيسة في صورة مترابطة ، فمثلا عند دراسة وحدة عن الكائنات التي تعيش في الماء قد يعرض فيلم يوضح الحياة في

الماء وأنواع الكائنات الحية التي تعيش فيه ، وعند دراسة وحدة عن الكهرباء يعرض فيلم يبين أهمية الكهرباء في حياتنا ومصادر الحصول عليها

2 توسيع مجال الخبرة

فالفيلم التعليمي يقدم خبرات جديدة من خلال عرضه للواقع الذي لا يمكن للمتعلمين معايشته بأنفسهم ، كما أنه يمكن أن يستخدم في عرض أساليب أداء عمليات معينة ، وبالتالي يسهم في إنماء المهارات المرغوبة، فمثلا يمكن تعليم المتعلمين طرق إنتاج السلالات الجديدة من النبات عن طريق فيلم تعليمي ، كما يمكن عن طريق عرض بعض التجارب توجيه المتعلمين إلى كيفية القيام بها

3 توضيح العلاقات وتسلسل الأفكار والعمليات وترابطها

هناك كثير من العلاقات لا تتضح إلا من خلال نظرة شاملة للظواهر في حركتها معا ، فمثلا ، العلاقات التى تربط المجموعة الشمسية بعضها لا يسهل فهمها إلا من خلال عرض يوضح مكونات هذه المجموعة وحركتها سواء حول نفسها أو حول الشمس ، كذلك فإن فهم العمليات الصناعية لا يتحقق بصورة كافية إلا من خلال عرض هذه العمليات في تسلسلها وترابطها معا

4- إثارة المشكلات

مع أن معظم الأفلام التعليمية تعرض حلولا لمشكلات أو تجيب عن أسئلة تدور في ذهن المتعلمين ، إلا أن هناك أفلاما قد تثير العديد من المشكلات التي تحتاج إلى حل ، فمثلا قد يثير عرض فيلم عن أخطار الكهرباء مشكلة كيفية اتخاذ الضمانات لتفادى مثل هذه الأخطار ، وكذلك قد يثير عرض فيلم عن الأمراض التي تسببها بعض أنواع البكتيريا ، مشكلة الوقاية من هذه الأمراض

5- توضيح بعض الظواهر والحركات التي لا يمكن تتبعها أو رؤيتها بالعين المجردة

وذلك إما لبطئها الشديد أو لسرعتها الفائقة ، مثال ذلك توضيح مراحل نمو نبات معين ، أو مراحل انطلاق صاروخ ، كذلك تستخدم الأفلام التعليمية في توضيح ودراسة الأشياء غير المرئية ، مثل دراسة سطح القمر أو كوكب في المجموعة الشمسية ، أو تعرف كيفية تبادل الغازات في عملية التنفس

6- تخطى العوائق التي تحول دون التعلم عن طريق الخبرة المباشرة

تسهم الأفلام التعليمية في تخطى الكثير من العوائق التي تحول دون التعلم عن طريق

الحـــرات المـــاشرة، حيث لا يجـد الـفـيلم رمـان، أو مكان أو ندرة، أو حطورة، أو تعـقـيد، فالفيلم يستطيع أن ينقل إلينا صورة حية لأحداث قلما تتكرر في حياة الإنسان بحيث يمكن رؤيتها ودراستها كلما دعت الحاجة إلى دلك وتعتبر ثورات البراكين وتفجير الذرة، وإطلاق الصواريخ ، وهبوط الإنسان على سطح القمر أمثلة لذلك

7- تجسيد المجردات

للفيلم التعليمي إمكانات تمكنه من تجسيد المجردات تجسيدا حسيا ملموسا ، وتتمثل هذه الإمكانات في عناصر الصورة والصوت واللون والحركة ، وهو إذ يجمع بين كل هذه العناصر إنما يشرك حاستي السمع والبصر في عملية التعلم مما يؤدي إلى تعزيزها حيث تدعم كل من الحاستين الحاسة الأخرى وبظرا لأن الصور تعتبر لغة عالمية فهي لا تعتمد بالضـرورة على قـدرة المتعلم على إدراك المجـردات ، فـالمتعلم الذي يصعب عليه إدراك المجردات بالقراءة عنها أو عن طريق الشرح اللفظي يسهل عليه الحصول على الخبرة المرجوة من مشاهدة فيلم يجسد هذه المدركات ، فالطاقة مثلا مفهوم مجرد ولكن بمشاهدة فيلم مثل " الطاقة وأشكالها " يمكن إدراك المفهوم الأساسي للطاقة وتعرف أشكالها الرئيسة وكيفية تحول كل شكل منها إلى شكل آخر

8- يسهم الفيلم التعليمي في تحقيق كثير من أهداف تدريس المواد الدراسية المختلفة

فبالنسبة للمعلومات لا شك أن أي فيلم يحمل في مضمونه أفكارا معينة تعمق مما لدى المتعلم من معلومات أو تضيف إليه معلومات جديدة

أما المهارات فنظرا لكون الممارسة تعد من أهم شروط اكتسابها فإن الفيلم يمكن أن يعلم المتعلم كيفية القيام بعمل ما بشرط أن يتدرب عليه عمليا بعد انتهاء عرض الفيلم ، فمثلا يقدم فيلم " الإسعافات الأولية " أمثلة توضيحية لبعض المهارات الأساسية في الإسعافات الأولية للجروح والنزيف والحروق والصدمات

وتتيح الأفلام التعليمية فرصة حقيقية للتدريب على التفكير العلمي ، فعرض الفيلم لموضوعات في صورة مشكلات يحاول حلها مستخدما أسلوب حل المشكلات يجعل المتعلم ملما بطبيعة هذا الأسلوب مدركا لخصائصه ، كما أن تقديم المشكلة وتركها دون حل في بعض الأحيان يكون حافزا لتحدي تفكير المتعلمين للوصول إلى هذا الحل

وتسهم الأفلام التعليمية في مساعدة المتعلمين على اكتساب الاتجاهات العلمية ، ففيلم

عن خطر التدخين " يمكن أن يساعد على الحد منه أو الإقلاع عنه ، إذ يظهر أن التدخين عمل قاتل يسهل الابتداء به ويصعب التخلص منه ويوضح بالأمثلة بعض آثاره حيث يبين بالرسومات المتحركة والتصوير المجهري والصور المتحركة المأخوذة بالمنظار الداخلي كيف أن الغازات السامة والمواد الكيميائية الضارة والجسيمات المهيجة في دخان التبغ تحدث ضررها الفتاك في جسم المدخن

كذلك تسهم الأفلام التعليمية في تنمية أوجه التقدير لدى المتعلمين ، فيمكن مساعدة المتعلمين على تقدير العلماء وجهودهم من خلال عرض أفلام عن قصص العلماء والمخترعين توضح الصعوبات التي صادفتهم والجهود التي بذلوها للتغلب عليها، مما يتيح مجالا كبيرا لتقدير جهودهم والتحلي بالكثير من صفاتهم كالأمانة والتضحية والصبر وإنكار الذات

الاعتبارات التي ينبغي مراعاتها عند استخدام الأفلام التعليمية

1 اختيار الفيلم التعليمي المناسب

هناك أنواع من الأفلام التعليمية ، منها الصامت ، ومنها الناطق ولكل منها مزاياه ، فالفيلم الصامت يتيح للمعلم التعليق على الفيلم وفق مستوى تلاميذه كما أنه يركز انتباه المتعلمين على الصورة ، أما الفيلم الناطق فإنه يكون أكثر حيوية بالنسبة للمتعلمين ويربط بين الشرح والصورة في تناسق تام ، بالإضافة إلى أنه يعفي المعلم من جهد التعليق والشرح ولهذا ينبغي أن يختار المعلم نوع الفيلم وفقا لظروف الموقف التعليمي وطبيعة الموضوع

2 ارتباط الفيلم بالأهداف المرجو تحقيقها

إن الفيلم الذي لا يقدم جديدا للمتعلمين أو الذي لا يرتبط تماما بموضوع الدرس ، قد يعد بالنسبة للمتعلمين نوعا من الترفيه ، ولكنه يضيع وقتا لا فائدة من ورائه ، ولهذا يجب أن يختار الفيلم بعناية في ضوء الموضوع الذي سيدرسه المتعلمون ، وبحيث يساعدهم على تحقيق أهداف ذات أهمية

3- مشاهدة المعلم للفيلم قبل عرضه

عادة ما يكون لكل فيلم تعليمي دليل ، يجب أن يدرسه المعلم جيدا حتى يكون على وعي بالنقاط المهمة المتضمنة فيه ، بل يفضل أن يشاهد المعلم الفيلم ويدرس محتواه قبل عرضه على المتعلمين

4- إذا كان الفيلم صامتا ، يسعى تحديد الصور والمواضع التي تحتاج إلى توضيح أو شرح أو تعليق ، ويقوم المعلم بالتعليق عليه في أثناء العرض ، أما إذا كان الفيلم ناطقا فيفضل أن يقلل المعلم الشرح في أثناء العرض ، ويرجئ التعليق عليه إلى مابعد العرض

5- إن تهيئة المتعلمين لرؤيه الفيلم أمر مهم ، ويتضمن هذا ، إثارة اهتمامهم لموضوعه ، وتحديد بعض الأسئلة التي يجدر الإجابة عنها في ضوء ما يرونه في الفيلم

6- إذا كان الفيلم جزءا من خطة الدرس ، فإنه من الضروري أن يناقش المعلم المتعلمين في موضوعه بعد العرض وأن يطلب منهم تلخيص ما شاهدوه والتعليق عليه ، والإجابة عن الأسئلة التي سبق إثارتها قبل العرض

7- أحيانا ، يتبين المعلم بعد مناقشة المتعلمين ، أن هناك حاجة لعرض الفيلم مرة أخرى ، وفي هذه الحالة يسعى توجيه المتعلمين إلى ملاحظة النقاط المهمة التي فاتتهم ملاحظتها في العرض الأول ، وأحيانا يقتضي الأمر وقف العرض عند بعض النقاط لتنال ما تستحقه من اهتمام

ثانيا : المجسمات

تشتمل المجسمات على كل من الأشياء والنماذج والعينات

1 الأشياء

ويقصد بها ذوات الأشياء كما هي دون تغيير فيها أو تعديل ، إلا أنها تنزع أحيانا من البيئة الطبيعية الشاملة التي تعيش فيها ، وتتوفر فيها جميع صفات الشيء الحقيقية مثل الحياة والحركة والحجم كالحيوانات والطيور والنباتات والأسماك والصناعات المحلية وغير ذلك ، و هي تتوفر في بيئة المتعلم بكثرة وتتصل بموضوعات الدراسة في المجالات المختلفة ، ولكن يصعب على المعلم أحيانا أخذ تلاميذه إلى حيث توجد هذه الأشياء في بيئتها الطبيعية لدراستها ولذلك يعمد إلى إحضارها إلى حجرة الدراسة وبطرا لأنه ينتزعها من بيئتها الطبيعية فإنه يبتعد بها عن الخبرة المباشرة ، ويجب أن يقوم بإعداد جو يشابه البيئة الطبيعية التي تعيش فيها فيضفي عليها أبعادا من الواقعية تؤدي إلى زيادة التعلم وتكامل الخبرة

مزايا التدريس باستخدام الأشياء الحقيقية

1 تتيح للمتعلم فرص البحث والدراسة والملاحظة خصوصا إذا قام بجمعها بنفسه من بيئاتها الطبيعية فيساعده ذلك على دراسة البيئة

2- تسمح للمتعلم بالمشاهدة والتداول والعرض والحل والتركيب والتجريب والمناقشة، الأمر الذي يؤدي إلى تكامل الخبرة التي يكتسبها

3- يتعرف المتعلم على ذوات الأشياء الحقيقية موضوع الدراسة ، فيرى أطوار نمو حيوان معين ، ويقوم بملاحظة الطيور في حركتها وطريقة حصولها على الغذاء وتكاثرها، ويشاهد البذور و هي تتحول من بادرة صغيرة إلى نبات كبير ، ويستمتع برؤية الأزهار وهي تتفتح وتكشف عن محتوياتها كل ذلك يتيح له خبرة مباشرة غنية

4- تساعد المتعلم على إدراك أن ما يقوم بدراسته هو جزء من البيئة التي يعيش فيها، وأنها وثيقة الصلة بالمشكلات التي تواجهه والأنشطة التعليمية التي يمارسها فحين يرى النبات وهو يكبر يدرك أهمية توفير الماء والهواء والغذاء والضوء لذلك، فيتعلم مضمون بعض المفاهيم المتداولة مثل توازن البيئة أو ضرورة المحافظة عليها من التلوث مثلا

2- النماذج

هناك أشياء لا يمكن إحضارها إلى حجرة الدراسة أو الاستفادة منها بصورتها الطبيعية لكبر حجمها أو لكونها متناهية في الصغر أو معقدة التركيب ، ولذلك يلجأ المعلم إلى الاستعانة بالنماذج التي يتم فيها تغيير أو تعديل أو ترتيب بعض الأجزاء الطبيعية أو التحكم في الحجم حتى يصبح في صورة يسهل الاستعانة بها في التدريس، ويتم إنتاجها عادة بأثمان مناسبة للأغراض التعليمية، وعادة ما يحتفظ النموذج بالخصائص الأساسية التي يتميز بها الأصل مع شيء من التبسيط

أنواع النماذج

للنماذج أنواع مختلفة نذكر منها ما يلي

1- نماذج الشكل الظاهري

وتستعمل بصفة أساسية للتعرف على موضوع النموذج والصفات الخارجية المميزة له، وغالبا ما تكون هذه النماذج بمقياس رسم ثابت النسب كنموذج الطائرة مثلا

2- النماذج المفتوحة

وتستعمل لإظهار بعض المحتويات الداخلية للشئ المراد عرضه دون أن يعمل فيه قطاع كنموذج لجسم الإنسان

3- النماذج المفككة

وتستعمل لبيان الأجزاء الداخلية التي يتكون منها الشئ والعلاقات بينها، وتتميز بإمكانية نزع أجزائها وإعادة تركيبها ومن أمثلتها نموذج الزهرة الذي يبين ترتيب محيطاتها، ونموذج جسم الإنسان الذي يوضح موضع الأعضاء الداخلية فيه ، ونموذج العين الذي يبين الأجزاء التي تتكون منها

4- النماذج الشغالة

وتستعمل لبيان كيفية عمل شيء معين أو تشغيله مثل نموذج مضخة الحريق أو الآلة البخارية أو مروحة الهواء

إسهامات النماذج في التدريس

تؤدي النماذج أدوارا مهمة في عملية التدريس منها على سبيل المثال

1 محاكاة الواقع

من الملاحظ أن معظم الأشياء التي تحيط بنا ثلاثية الأبعاد ، أي أنها ذات ارتفاع وطول وعرض وتشترك النماذج الجيدة مع تلك الأشياء في هذه الخاصية وتضفي هذه الخاصية المهمة على النماذج طابع الواقعية وتجعلها تفوق كثيرا من الوسائل الأخرى في هذا الخصوص

2- التحكم في الحجم

من أهم ميزات النماذج أنها يمكن أن تصغر الكبير وتكبر الصغير ، فالطائرات مثلا كبيرة الحجم ولكن يمكن التحكم في حجمها بنموذج مناسب، والخلية النباتية صغيرة لدرجة لا تتيسر معها رؤيتها بدون مجهر، ولكن نموذجا لها ييسر رؤيتها للمتعلمين في فصل بأكمله

3- الكشف عن الأجزاء الداخلية

إن استخدام نموذج لآلة ديزل مثلا وقد عمل به قطاع يجعل من الميسور رؤية المكبس وحركته داخل الاسطوانة، وذلك مما يصعب تصوره بطريقة أخرى ، والأجزاء الداخلية في العين أو الكلية أو الأذن مغطاة تماما، ولكن رؤية هذه الأجزاء تصبح ممكنة باستخدام نموذج شغال مبسط ومفتوح في جانبه أو ذي جوانب شفافة، أو يمكن رفع هذه الجوانب

وهى النماذج التي يمكن فكها وتركيبها يمكن التعرف على الأجزاء الداخلية بشكل أدق ، فنموذج العين أو الأذن أو الأعضاء الداخلية في جسم الإنسان يمكن نزع كل جزء فيه وفحصه على حدة

4- إبراز الأهم

يراعى في عمل النماذج إبراز الأشياء المهمة التي ينبغي التأكيد عليها ، فعند صناعة نموذج للقلب أو الجهاز الدوري يراعى تركيز الانتباه على النقاط المهمة كالفرق بين الشريان والوريد ويستعان على ذلك بأساليب مناسبة كاللون والسمك

3 العينات

يقصد بالعينات أشياء " توجد من البيئة الطبيعية التي تدل عليها ولا يتناولها التعديل أو التغيير أو التشكيل ، فهي تمثل فى خصائصها وصفاتها المجموعة التي جاءت منها، وقد توضع بعض العينات أو تحفظ فى زجاجات أو برطمانات أو علب تسمح بالمشاهدة

ومعنى هذا أن العينات يمكن أن تكون أشياء " لازالت حية (كالسمك الحى والنباتات الكاملة) أو أجزاء مأخوذة منها (كأوراق الشجر) أو أشياء محنطة (كالحيوانات والطيور) أو مصبرة (كالحشرات) أو مجمعة (كالنباتات)، وقد تكون جمادا أى عينات غير حية (كالمعادن والصخور والسوائل)

إرشادات للمعلم عند استخدام العينات في التدريس

ينبغى على المعلم مراعاة الأمور المهمة التالية عند استخدامه العينات في التدريس

1- ينبغى تصنيف العينات وفقا لنظام معين يسهل تناولها ودراستها فإذا كانت صخورا مثلا صنفت وفقا لنوعها نارية ، ورسوبية، ومتحولة وإذا كانت نباتات صنفت إلى زهرية ولا زهرية وهكذا

2- نظرا لأن العينة لا تشرح نفسها بنفسها ، بل قد تضلل أحيانا فمن اللازم كتابة بيانات تفصيلية تلقى الضوء عليها ، فإذا كانت العينة طائرا مثلا ينبغى ذكر تاريخ الحصول عليه، وأماكن تواجده ، وأهميته الاقتصادية ، وفصيلته التي ينتمى إليها ، وهكذا

3- نظرا لأن العينات منتزعة من بيئتها الطبيعية الكاملة ، فمن الواجب العمل على استكمال هذا النقص بما يعطى الخلفية الواقعية التي توضح علاقة الجزء بالكل لتكتمل الصورة، ويمكن تحقيق ذلك بالاستعانة بمواد معينة ، فعند عرض عينات

صخرية مثلا يجب أن يعرض معها رسوم توضيحية تبين طبقات الأرض ونوع الصخور التي توجد في كل من هذه الطبقات، حتى يعرف المتعلم عمق الطبقة التي استخرجت منها العينة وعلاقتها بغيرها من الطبقات

4 من المفيد في حالات معينة أن يتيح المعلم لتلاميذه فرصا مناسبة ليفحصوا العينات بأنفسهم، فمثلا مهما شرح المعلم شفويا الفرق بين الفحم النباتي والفحم الحيواني فإن هذا لا يفيد قدر تعرف المتعلمين بأنفسهم على هاتين الصورتين من صور الفحم وفحصهما بعناية

ثالثا: الرسوم الخطية

تشمل الرسوم الخطية مستويات متعددة تبدأ من الأشكال التوضيحية التي تتميز بمماثلتها للشيء الذي ترمز له في عناصر كثيرة مما يجعل فهمها أسرع ، ثم الخرائط التي تحوي خطوطا تمثل بعض عناصر الواقع ثم الرسوم البيانية والرموز التي تتخلص من كل الخطوط الممثلة للمرموز له وفيما يلي عرض موجز لكل نوع من أنواع الرسوم الخطية الثلاثة

1 الأشكال التوضيحية

و هي رسوم بسيطة بمثابة تلخيص بصري للحقيقة وتبسيط لها، حيث تركز على المكونات الأساسية دون الرجوع إلى المعالم المميزة للأصل وتفاصيله وترجر الكتب بالعديد من الأشكال التوضيحية الخاصة بالأجهزة والقطاعات وغير ذلك

2- الخرائط

تقوم الخرائط على رموز تمثل المكان والاتجاه والبعد والارتفاع و هي أشكال وأنواع فمن أشكالها المسطح والمجسم، ومن أنواعها الطبيعية والاقتصادية والملاحية والبشرية والتاريخية، ولعل أشهر ما يستخدم منها في التدريس الخرائط المسطحة الاقتصادية و هي تحتوي على معلومات معينة توضح مناطق إنتاج سلعة معينة (كالبترول أو الفحم أو الحديد) على المستوى المحلي أو القومي أو العالمي، ويرمز لكل سلعة برمز أو نقطة بحيث يتضح للمتعلم من نظرة عابرة كثافة الانتاج ونوعه

3 الرسوم البيانية

و هي تستخدم لتوضيح علاقات عددية أو كمية أو إحصائية و هي أنواع منها الرسوم

البيانية بالأعمدة ، وبالمساحات ، وبالصور ، وبالدوائر ، وبالخطوط ولعل أشهرها في التدريس الرسوم البيانية بالخطوط ويمكن بها التعبير عن العلاقة بين متغيرين، حيث يمثل أحدهما على الإحداثي الأفقي ، ويمثل الآخر على الإحداثي الرأسي ويعبر عن القيم المتغيرة بخطوط مستقيمة أو منحنية أو منكسرة ومن العلاقات التي يمكن التعبير عنها بالرسم البياني بالخطوط العلاقة بين حجم المقدار المعين من الغاز والضغط الواقع عليه عند ثبوت درجة الحرارة

إسهامات الرسوم الخطية في التدريس

يتيح استخدام الرسوم الخطية في التدريس تحقيق ما يلي

1 سرعة توصيل الرسالة إلى المتعلمين فشكل تخطيطي لدائرة كهربية يوضح بسرعة كيفية تكوين هذه الدائرة ، وخريطة تبين أماكن وجود البترول في العالم تغني عن شرح يستغرق وقتا طويلا ، ورسم بياني عن العلاقة بين فرق الجهد بين طرفي موصل وشدة التيار المار فيه يوضح هذه العلاقة بسرعة

2- إتاحة الفرصة للاستجابات والتصورات الحرة من جانب المتعلمين دون وضع قيود على الفكر والتخيل ، فالرسم البياني عن العلاقة بين متغيرين يسمح للمتعلمين بوضع تصوراتهم الخاصة عن إمكانية التحكم في هذه العلاقة

3- توضيح الحقائق العلمية أو الأفكار المجردة بصورة مرئية فخريطة توضح مناطق الضغط الجوي وعلاقتها بنزول الأمطار تعبر عن كثير من الحقائق التي لا يمكن للمتعلم إدراكها من خلال خبرة مباشرة أو من خلال كلمات

4 توضيح العلاقات أو تسلسل الأفكار أو الأحداث فشكل توضيحي عن القلب في حصانه المختلفة ومسار الدم في الأوردة والشرايين الخارجية منه يوضح العلاقة بين حصات القلب وسير الدم في جسم الانسان ، ومجموعة من الأشكال التوضيحية عن صناعة ما قد تبين خطوات هذه الصناعة

إرشادات للمعلم عند استخدام الرسوم الخطية

ينبغي على المعلم مراعاة ما يلي عند استخدامه للرسوم الخطية بأنواعها الثلاثة

1 إن الأشكال التوضيحية والخرائط والرسوم البيانية وسائل لتحقيق غايات معينة ، وهذا يعني وجوب وضوح الهدف من استخدام كل منها

2- مع أنه توجد أشكال توضيحية وخرائط ورسوم بيانية مطبوعة ، يمكن للمعلم الاستعانة بها، إلا أنه يسعى أن يدرب نفسه على رسمها حتى تأتي مناسبة للمواقف التعليمية المحتلفة فلا شك أن قدرة المعلم على القيام برسم الجهاز الدوري للانسان على السبورة أثناء شرحه له، تجعل المتعلمين أكثر انتباها له، وأكثر تركيزا على النقاط الرئيسة التي يتناولها الشرح، فضلا عن أنها تقدم نموذجا للمتعلم عن كيفية رسم الجهاز، ومع ذلك إذا لم يكن المعلم لديه المهارة للقيام بذلك أمام المتعلمين ، فلا مانع أن يقوم بإعداد هذا الرسم مسبقا قبل الحصة

3- إن ازدحام الرسم أو الخريطة بالبيانات والتفصيلات قد يؤدي إلى عدم فهم المتعلمين للعلاقات الرئيسة فيها ولذلك يسعى أن يكون الرسم الخطي مناسبا لمستوى نضج المتعلمين

4- إن فهم الرسوم الخطية وخاصة الخرائط والرسوم البيانية يحتاج إلى فهم لرموزها ومهارة في تفسيرها ، فالخرائط الجيولوجية مثلا تستخدم الألوان والرموز في التعبير عن مكوناتها، ومن ثم يسعى أن يدرك المتعلمون ما يرمز إليه كل لون، ومعنى المصطلحات الواردة في الخريطة حتى يكونوا قادرين على تفسيرها ، ولذلك يسعى أن يدرب المعلم طلابه على فهم الرسوم الخطية بأنواعها ويعرفهم بالرموز المستخدمة فيها

رابعا : الصور

تستخدم الصور كبديل عن الخبرة المباشرة لكي تسهم في تكوين معان وصور عقلية مناسبة للشئ موضع الدراسة

ومع أن الصور ذات بعدين فقط (أي بخلاف المجسمات ذات الأبعاد الثلاثة) إلا أن أجهزة التصوير الحديثة يمكنها أن تقدم صورا توحي بالأبعاد الثلاثة

وبالرغم من أن للصور محدداتها التي تتلخص في ابتعادها عن الواقع من حيث اللون والحجم وعدم إمكانية دراسة التفاصيل من خلالها إلا أن لها مزاياها الخاصة، فهي وسائل قليلة التكاليف، ويسهل تداولها، وتسمح بالدراسة الفردية ، وتتيح التعرف على الواقع الذي لا يمكن نقله إلى حجرة الدراسة أو المعمل وقد تكون الصور ملونة أو غير ملونة

أنواع الصور

تتميز الصور التي تستخدم في التدريس بأنها كثيرة ومتنوعة ، فقد تكون صورا كبيرة

حائطية رسمت باليد من قبل رسامين كبار تمثل الشخصيات والأحداث المهمة، وقد تكون صورا فوتوغرافية ملونة، وقد تكون مرسومة بالريف أو ملونة تلوينا مائيا أو غير مائي، وقد تكون رسوما تخطيطية أو مطبوعة ، وقد تكون مرسومة على زجاج

فوائد استخدام الصور في مجال التدريس

1 تعد عامل تشويق وإثارة لما يدرسه المتعلمون وحافزا لهم على التعلم

2- تشجع المتعلمين على الملاحظه والتفكير الناقد ، وإظهار المواقع والأشياء على حقيقتها

3- تعد الصور أدق من الكلمات أو الألفاظ في حالات كثيرة ، مثل حالات دراسة المساكن والملابس والعادات والمنشآت المهمة كالمفاعلات النووية ومحطات تنقية المياه

4- تساعد المتعلمين على مشاهدة أشياء عن قرب وبالتفصيل بدلا من الانتقال إليها مثل المناطق القطبية أو بيئات حضارية معاصرة

5- تبين للمتعلمين مظاهر حضارية من عصور قديمة من الصعب مشاهدتها في الحاضر إلا في بعض المتاحف مثل أدوات الإنسان وأسلحته في عصور ما قبل التاريخ

6 يمكن من خلال الصور إظهار دقائق وتفصيلات بعض الأشياء والأماكن التي قد تكون الزيارة المباشرة أحيانا غير قادرة على بيانها

7- تساعد المتعلم على ألا يصرف وقتا طويلا في معرفة كثير من العلاقات المعقدة التي بين الإنسان وبيئته .

8 تساعد المتعلمين على إجراء مقارنات بين الظواهر المختلفة لاستخلاص حقائق ومعلومات تزيد من فهمهم لما يدرسونه

9 تسهم في استعادة أحداث وأمور حدثت من قبل ، وتصحيح انطباعات خاطئة لدى المتعلمين

شروط اختيار الصور

لكي تتحقق الفوائد من استخدام الصور في التدريس ينبغي أن يختار المعلم الصور المناسبة التي تتوافر فيها الشروط التالية

- أن تساعد الصورة على بلوغ هدف الدرس أو أهدافه
- أن تكون كبيره وواضحة مما يساعد المتعلمين على دراستها
- أن تمثل الواقع تمثيلا صحيحا ، أي لا يعطى العنصر المبين فيها على الحقيقة

- أن تكون بسيطة وواضحة وتزيد من معلومات المتعلمين
- أن تكون زاخرة بالحياة والحركة وملونة تلوينا صحيحا ما أمكن
- أن تعطى الصورة فكرة واضحة عن نسبة أحجام الأشياء
- أن يتناسب حجم الصورة مع عدد المتعلمين من جهة ومع طريقة عرضها من جهة أخرى

طرق استخدام الصور وعرضها

حين تستخدم الصور في مجال التدريس يجب أن يراعي المعلم الأمور المهمة الآتية

1- قبل استخدام الصور يجب على المعلم دراستها وفهم محتوياتها ، وعليه أن يعد أسئلة عليها ، وفي أثناء التدريس يجب عرض الصورة في الوقت المناسب لها من الدرس حتى لا تشتت انتباه المتعلمين وحتى يشعروا بأن الصورة جزء لا يتجزأ من الدرس

2 تعلق الصورة الحائطية الكبيرة على السبورة أمام المتعلمين بحيث يراها جميعهم فى وقت واحد

3 تعرض الصور الصغيرة بواسطة جهاز إسقاط عادى ، فتبدو كبيرة وواضحة وإذا تعذر وجود جهاز بالمدرسة فيمكن للمعلم أن يمرر الصور الصغيرة على المتعلمين لدراستها

4- يجب أن يلصق المعلم الصورة من أركانها على ورق مقوى ، مع الاهتمام بعدم تعرضها للاتساخ أو الاهتزاز في أثناء عرضها حتى لايقلل هذا من انتباه المتعلمين إليها أو قد يدفعهم إلى الفوضى

5- بعد أن يقدم المعلم الصورة إلى تلاميذ الفصل حيث يذكر لهم بإيجاز تام ما توضحه يقوم المعلم بمناقشتها ككل معهم ثم يناقش تفاصيلها معهم أيضا لاستخلاص حقائق لا تصل إليها النظرة السريعة ، ويكون ذلك عن طريق توجيه أسئلة عن الصورة ومناقشة الإجابات وربطها بموضوع الدرس

6- يقوم المعلم بتشجيع المتعلمين على صياغة أسئلة عن الصورة والبحث عن إجاباتها من الصورة أيضا ، ومناقشة الإجابات فيما بينهم تحت توجيه المعلم وإشرافه

7 تكليف المتعلمين بجمع الصور المرتبطة بموضوع الدرس مع ضرورة أن يرشدهم المعلم إلى مصادرها مثل المجلات والصحف ، ومكاتب السياحة والاستعلامات مع تكليفهم بدراسة الصور التى سيجمعونها ثم يناقشها معهم

الفصل الخامس

مهارة صياغة الأسئلة الصفية وتوجيهها

تعد صياغة الأسئلة الصفية الجيدة وتوجيهها من المهارات التي ينبغي أن يتقنها المعلم الناجح، حيث تقوم الأسئلة الصفية التي يوجهها المعلم لطلابه بدور مهم وفعال في العملية التعليمية، فعليها يعتمد التواصل الصفي بين المعلم وطلابه بدرجة كبيرة، كما أنها الوسيلة التي تمكن المعلم من تقدير نمو المتعلمين وتشخيصه، والتأكد من تحقق الأهداف الموضوعة

كما تعد الأسئلة الصفية وسيلة مؤثرة وفعالة في تنمية مهارات التفكير بمستوياته المختلفة لدى المتعلمين فإذا أحسن المعلم صياغة الأسئلة، فإنه يمكن من خلالها تنمية مهارات التفكير العليا كالتفكير الناقد والتفكير الابتكاري

إضافة إلى ذلك فقد أظهرت نتائج بعض الدراسات قدرة الأسئلة الصفية الجيدة على تنمية بعض الجوانب الوجدانية لدى المتعلمين ومنها حب الاستطلاع، والاتجاهات الإيجابية، والميول المرغوبة

ولا يمكن للأسئلة الصفية أن تحقق جميع الأهداف السابقة إلا إذا كانت مصاغة بطريقة جيدة وتركز على قياس المستويات المعرفية العليا، ولا تقتصر على مجرد قياس مستوى تذكر الحقائق

وسوف نستعرض فيما يلي تصنيفات الأسئلة الصفية ، وكيفية صياغتها والقواعد التي يجب على المعلم مراعاتها عند صياغة هذه الأسئلة ، والكيفية التي يجب أن يوجه بها تلك الأسئلة ضمانا لتحقيق إدارة مناقشة جيدة

تصنيفات الأسئلة الصفية

يوجد أنواع عديدة من الأسئلة الصفية، ويختلف كل نوع باختلاف الهدف من السؤال أو الوظيفة التي يؤديها، ويجب أن يتقن المعلم صياغة كل نوع من هذه الأنواع حتى يتمكن من استخدامها بكفاءة لتحقيق الأهداف المرجوة منها

وصنف التربويون الأسئلة الصفية ضمن فئات عديدة نذكر منها على سبيل المثال التصنيفات الثلاثة التالية

- تبعا لنوعية الإجابة المتوقعة لها
- تبعا لمستويات بلوم المعرفية
- تبعا لنوعية الكشف الذي تهدف إليه

أولا تصنيف الأسئلة الصفية تبعا لنوعية الإجابة المتوقعة لها

وتصنف الأسئلة الصفية تبعا لهذا التصنيف إلى نوعين رئيسين هما الأسئلة محددة الاجابة والأسئلة مفتوحة الاجابة

ونستعرض فيما يلى الفرق بين النوعين مع بيان أمثلة لكل منهما

1- الأسئلة محددة الإجابة

وهي الأسئلة التي لا تحتمل إلا إجابة واحده فقط صحيحة، فهي تسال عن حقائق أو مفاهيم أو تعريفات متفق عليها ولا تحتمل أية اجتهادات أو تأويلات

ومن أمثلة الأسئلة محددة الإجابة

– اذكر نص قانون نويل

– عرف الدائرة

– ما أنواع الروابط الكيميائية ؟

– مم تتكون الحلية الساتية ؟

– ما العلاقة بين فرق الجهد بين طرفي موصل وشدة التيار المار فيه ؟

وكما يتضح من الأمثلة السابقة، ترتبط الأسئلة محددة الإجابة بأسلوب التفكير التقاربي، فهي تتطلب استدعاء معلومات سبق للمتعلم تعلمها واحتزانها في ذاكرته، وهي بذلك تؤكد على مستوى التذكر الذي يمثل أدنى مستويات المجال المعرفي

ويستخدم المعلم الأسئلة محددة الإجابة إذا أراد مراجعة معلومات المتعلمين الأساسية والتأكد من تذكرهم لها

2 الأسئلة مفتوحة الإجابة

وهي الأسئلة التى يكون لها أكثر من إجابة صحيحة، وتتطلب معرفة المتعلمين لمعلومات أوسع وأعمق مما هو موجود بالكتاب المدرسي، ويحتمل كل سؤال منها إجابات عديده، وجميعها مقبولة

وتشمل الأسئلة مفتوحة الاجابة الأسئلة التي تتطلب رأيا، أو حكما، أو توقعا معينا

ومن أمثلة الأسئلة مفتوحة الإجابة

– ما رأيك في استخدام الطاقة النووية ؟

- اقترح طريقة لتسهيل حفظ جدول الضرب
- ماذا تتوقع أن يحدث إذا انعدمت الجاذبية الأرضية ؟
- ما اقتراحاتك لتطوير هذه التجربة ؟

يتضح من الأمثلة السابقة، أن الأسئلة مفتوحة الإجابة ترتبط بأسلوب التفكير التباعدي فهي تتيح الفرصة للمتعلم لاستخدام المعلومات التي درسها بطريقة ابتكارية للتوصل إلى إجابات وبدائل متعددة لكل سؤال، وتتطلب الاجابة عن كل منها إعمال العقل واستخدام مهارات التفكير العليا.

ويستخدم المعلم الأسئلة مفتوحة الإجابة لتحفيز المتعلمين وزيادة مشاركتهم في الموقف التعليمي مهما كانت قدراتهم متدنية، مما يسهم في تنمية اتجاهاتهم الإيجابية نحو المادة الدراسية.

ثانيا: تصنيف الأسئلة الصفية تبعا لمستويات بلوم المعرفية

يعد تصنيف بلوم للأهداف التعليمية من أشهر التصنيفات وأكثرها استخداما لدى التربويين ، ويقوم هذا التصنيف على افتراض أساسي هو أن نواتج التعلم يمكن وضعها في صورة تغيرات معينة في سلوك المتعلمين في كل من المجال المعرفي والوجداني والنفس حركي .

ويتضمن المجال المعرفي في تصنيف بلوم ستة مستويات متدرجة للتعلم تبدأ بالمعرفة (التذكر)، ثم الفهم ، والتطبيق، والتحليل، والتركيب وتنتهي بالتقويم.

وتفيد مستويات بلوم المعرفية في توجيه انتباه المعلم إلى تنوع مستويات تفكير المتعلمين وتدرجها عند التعامل مع محتوى المادة الدراسية، سواء في حالة اكتساب المعلومات أو عند الإجابة عن الأسئلة، فينتقل المتعلم من تذكر المعلومات إلى استيعابها وتفسيرها وتطبيقها وتحليلها وتركيبها وتقويمها.

وتصنف الأسئلة الصفية تبعا لمستويات بلوم المعرفية إلى ستة أنواع كما يتضح مما يلي:

1- أسئلة التذكر

وتهدف إلى قياس قدرة المتعلم على تذكر الحقائق والمفاهيم والتعميمات التي سبق له تعلمها، ومن أمثلة هذا النوع ما يلي

- مم تتكون الزهرة ؟

- عرف القطعة المستقيمة
- اذكر نص قانون أوم
- عدد العوامل المؤثرة في سرعة التفاعل الكيميائي

2- أسئلة الفهم

وتهدف إلى قياس قدرة المتعلم على استيعاب المعلومات ، وإدراك معناها وإدراك العلاقات بينها وقياس قدرته على المقارنة بين فئات هذه المعلومات، وتلخيصها، والتوصل إلى استنتاجات بشأنها

كما تتضمن أيضا قياس قدرة المتعلم على تفسير المعلومات، وإعادة صياغتها والتعبير عنها بلغته الخاصة

ومن أمثلة الأسئلة التي تقيس مستوى الفهم ما يلي

- ماذا تستنتج من الرسم البياني؟
- قارن بين الخلية النباتية والخلية الحيوانية
- حول الصياغة اللفظية للقانون إلى صياغة رياضية
- ما تفسيرك لانكسار الضوء ؟

3 أسئلة التطبيق

وتهدف إلى قياس قدرة المتعلم على استخدام المعلومات التي درسها في مواقف جديدة، كحل مشكلة معينة غير موجودة بالكتاب المدرسي، أو تطبيق قانون أو مبدأ سبق له دراسته في حل سؤال معين، أو استنتاج التطبيقات العملية لأحد القوانين العلمية في حياته اليومية

ومن أمثلة هذا النوع ما يلي

- اذكر مثالا على ظاهرة القصور الذاتي في حياتك اليومية
- أوجد مساحة دائرة طول قطرها5 سم
- أمامك مجموعة من المحاليل الكيميائية، حدد أي منها حمض وأي منها قلوي؟
- بعد دراستك لظاهرة الضغط الإسموزي، كيف تفسر عدم نمو النباتات في الأراضي الملحية؟

4- أسئلة التحليل

وتهدف إلى قياس قدرة المتعلم على تحليل المعلومات المتاحة بهدف تحديد أسباب حدوث وقائع أو أحداث معينة، أو التوصل إلى نتائج أو تعميمات مستندة إلى شواهد معينة، أو الكشف عن الأدلة أو الشواهد التي تدعم نتيجة معينة او تدحضها .

وتتطلب هذه الأسئلة أن يفكر المتعلم تفكيرا ناقدا، وأن يكون قادرا على حل المشكلات على أساس المعرفة الواعية بعمليات الاستدلال وأنواعه

ويمكن أن تحتمل أسئلة التحليل أكثر من إجابة صحيحة وجميعها تكون محتملة ومقبولة

ومن أمثلة هذا النوع ما يلي

– اذكر الأسباب التي أدت إلى عدم إنبات البذور التي قمت بزراعتها

– من خلال البيانات التجريبية التي حصلت عليها استنتج العلاقة بين مقاومة موصل وشدة التيار الكهربي المار فيه

– ما دليلك على أن الكربون ينتمي إلى اللافلزات ؟ (الدليل غير موجود بالكتاب المدرسي)

– كيف يمكنك تجزئة المربع إلى أربعة مثلثات متطابقة ؟

5- أسئلة التركيب

وتهدف إلى قياس قدرة المتعلم على استخدام المعلومات والعمليات العقلية التي اكتسبها من خبراته السابقة في تشكيل علاقات جديدة، ووضع الأشياء في أشكال جديدة وأصيلة، وعمل تنبؤات بما يمكن أن يحدث لو توافرت ظروف معينة

وتتطلب هذه الأسئلة أن يفكر المتعلم تفكيرا ابتكاريا أصيلا، يبدأ من مشكلة تتيح بدائل متنوعة، وتؤدي إلى حلول مختلفة وجميعها مقبولة وصحيحة

ومن أمثلة أسئلة التركيب ما يلي

– اقترح عنوانا للمقالة التالية

– افترض أنك أصبحت مسئولا عن البيئة في مدينتك، فماذا ستفعل للحد من تلوثها ؟

- صمم تجربة تختبر بها صحة الفرض التالي
- كيف يمكن أن تحل مشكلة المواصلات في مدينتك ؟
- اقترح شكلا توضيحيا لدورة الكربون في الطبيعة
- اكتب مقالا تحذر فيه من الآثار المترتبة على رواج الأقارب

6 أسئلة التقويم

وتقيس قدرة المتعلم على إصدار حكم على فكرة أو مشكلة أو مادة، أو تقدير قيمة مادة أو عمل أو ظاهرة معينة استنادا إلى معايير أو محكات محددة من قبل المعلم أو المتعلم، وعلى ذلك فليس لهذا النوع إجابة واحدة صحيحة ولكنها تحتمل أكثر من إجابة وجميعها مقبولة

ومن أمثلة أسئلة هذا النوع ما يلي

- ما رأيك في استخدام المواد الحافظة في الأطعمة المعلبة ؟
- أي التجربتين أفضل لاختبار صحة الفرض التالي من وجهة نظرك؟
- أيهما أفضل من وجهة نظرك استخدام المبيدات الكيميائية أم المكافحة البيولوجية؟
- ما جوانب الضعف في فيزياء نيوتن من وجهة نظرك ؟

ثالثا : تصنيف الأسئلة الصفية تبعا لنوعية الكشف الذي تهدف إليه

في كثير من مواقف المناقشة الصفية ، يوجه المعلم سؤالا لأحد المتعلمين فيجيب المتعلم إجابة أولية عن السؤال، قد تكون هذه الإجابة خاطئة أو ناقصة أو جزئية، وفي أحيان أخرى يشعر المعلم أن المتعلم غير متأكد من إجابته

وفي هذه الحالات يحتاج المعلم إلى أن يوجه لنفس المتعلم سؤالا أو أسئلة أخرى للكشف عن معرفته واستدعاء معلوماته السابقة بهدف مساعدته على تصحيح الإجابة أو إكمالها أو تأكيدها

وتسمى هذه الأسئلة بالأسئلة الكاشفة Probing questions ويطلق عليها بعض التربويين الأسئلة السابرة ، أوالأسئلة التحقيقية ، أوأسئلة التعمق

ويهدف استخدام الأسئلة الكاشفة إلى تحسين نوعية إجابات المتعلمين ، لأن تقبل إجاباتهم بصرف النظر عن جودتها يعوق تنمية مهارات التفكير ، كذلك فإن عقاب المتعلم على الخطأ في الإجابة أو عدم اكتمالها يجعله يحجم عن المشاركة في المناقشة الصفية

ويمكن تعريف الأسئلة الكاشفة على أنها

مجموعة أسئلة متتابعة يوجهها المعلم لمس الطالب عقب إجابته الأولية عن أحد الأسئلة، حينما تكون إجابته خاطئة، أو ناقصة، أو جزئية، أو تحتاج إلى تأكيد، وتؤدي هذه الأسئلة إلى الكشف عن معرفة الطالب واستدعاء مزيد من معلوماته السابقة بهدف مساعدته على الوصول إلى تصحيح إجابته أو إكمالها أو تأكيدها

وتصنف الأسئلة الكاشفة إلى عدة تصنيفات نقتصر على عرض أربعة منها فقط ، وهي الأسئلة الكاشفة التصحيحية والأسئلة الكاشفة التوضيحية ، والأسئلة الكاشفة التركيزية، والأسئلة الكاشفة التبريرية ، مع بيان أمثلة لكل منها

1- الأسئلة الكاشفة التشجيعية

هي مجموعة متتابعة من الأسئلة يوجهها المعلم لمس المتعلم عندما تكون إجابته عن السؤال خاطئة أو حينما لا يتمكن من الإجابة

وتهدف هذه الأسئلة إلى تشجيع المتعلم وتوجيهه إلى الإجابة الصحيحة إذا كانت إجابته الأولية خاطئة ، أو تشجيعه على تقديم إجابة للسؤال إذا كان قد عجز عن الإجابة

مثـــال

المعلم على ماذا يتعدى الأسد ؟

التلميذ على الأعشاب (إجابة خاطئة)

المعلم لأي نوع من الحيوانات ينتمي الأسد؟

التلميذ ينتمي إلى الحيوانات المفترسة

المعلم على ماذا تتعدى الحيوانات المفترسة؟

التلميذ على اللحوم

المعلم بما أن الأسد من الحيوانات المفترسة، والحيوانات المفترسة تتعدى على اللحوم فعلى ماذا يتعدى الأسد ؟

التلميذ على اللحوم (إجابة صحيحة)

يتضح من المثال السابق أن الأسئلة الكاشفة التشجيعية تمثل تلميحات أو إشارات تستدعي معلومات المتعلم السابقة، وتقوده نحو الإجابة الصحيحة عن السؤال

2- الأسئلة الكاشفة التوضيحية

هى مجموعة من الأسئلة المتتابعة يوجهها المعلم لمس المتعلم حينما يعطى إجابة أولية ناقصة عن السؤال وتهدف هذه الأسئلة إلى تعرير الحرء الصحيح من الإجابة، وتوجيه المتعلم الى استكمال إجابته بإضافة معلومات توضيحية جديدة للمعلومات الأولية الذي دكرها فى إجابته عن السؤال

متـــال

المعلم ما شروط حدوث الشغل ؟

الطالب بدل قوة على الجسم (إجابة ناقصة)

المعلم هل يكفي بدل القوة على الجسم لحدوث الشغل؟

الطالب لا ، ولكن يلزم أيضا أن تريح القوة الجسم مسافة ما

المعلم ادا بدلت قوة على الجسم، وأزاحته مسافه ما، وكانت الإزاحة عمودية على القوة فهل يحدث الشغل ؟

الطالب لا يحدث لأن الإزاحة يجب ألا تكون عمودية على القوة

المعلم إدن ما شروط حدوث الشغل ؟

الطالب بدل قوة على الجسم، وأن تريح القوة الجسم مسافة ما، وألا تكون الإزاحة عمودية على القوة

يتضح من المثال السابق، أن الأسئلة الكاشفة التوضيحية تمثل تلميحات وإشارات تستدعي معلومات المتعلم السابقة حتى يستكمل إجابته الناقصة عن السؤال

3 الأسئلة الكاشفة التركيزية

هي مجموعة متتابعة من الأسئلة يوجهها المعلم لمس المتعلم عندما تكون إجابته الأولية عن السؤال صحيحة ، وتهدف هذه الأسئلة إلى تأكيد الإجابة الصحيحة، وربط حرئيات محتلفة للحروج بتعميم مشترك

متـــال

المعلم هل يمكن إيجاد الجدر التربيعى لجميع الأعداد الصحيحة في مجال الأعداد الحقيقية؟

الطالب لا (إجابة صحيحة)

المعلم اذكر أمثلة لأعداد صحيحه في مجال الأعداد الحقيقة لا يمكن إيجاد جذرها التربيعي

الطالب الأعداد السالبة مثل 2 ، 5 ، 6

المعلم أحسنت إذن لا يمكن إيجاد الجذر التربيعي لأي عدد صحيح سالب في مجال الأعداد الحقيقية

4 الأسئلة الكاشفة التبريرية

هي مجموعة متتابعة من الأسئلة يوجهها المعلم لنفس المعلم حينما يعطى إجابة أولية عن السؤال، ويشعر المعلم أن المتعلم غير متأكد من إجابته، أو أنه لا تتوفر لديه المعلومات الواضحة عن السؤال المطروح فيقوم المعلم بتوجيه سؤال لنفس المعلم ليقدم مبررات لإجابته، وبذلك يكتشف المعلم إذا ما كانت إجابة المتعلم ناتجة عن وعي وفهم صحيح للمعلومات، أم أنها ناتجة عن فهم خاطئ، فيقوم بتأكيد الفهم الصحيح وتعزيزه، وتصحيح الفهم الخاطئ

مثـــال

المعلم ما مجموع زوايا المعين ؟

الطالب 360 درجة

المعلم ما دليلك على ذلك ؟

الطالب لأن المعين شكل رباعي ، ومجموع زوايا أي شكل رباعي 360 درجة

المعلم أحسنت

أهمية الصياغة الجيدة للأسئلة الصفية

تعد صياغة الأسئلة الصفية من المهارات الأساسية التي ينبغي أن يتقنها المعلم، ويقصد بصياغة الأسئلة الصفية الصياغة اللفظية للسؤال وهي الطريقة التي يعبر بها المعلم عن مضمونه باستخدام الألفاظ أو الكلمات المناسبة

ويرتبط بالصياغة اللفظية الجيدة للسؤال نوعية الكلمات المستخدمة فيه وعددها، والترتيب الذي ترد فيه هذه الكلمات

وتعد الصياغة الجيدة للأسئلة الصفية من الأمور المهمة التي ينبغي أن يحرص المعلم عليها وذلك للأسباب الآتية

1- تحدد الألفاظ المستخدمة في صياغة السؤال مستوى التفكير المطلوب في الإجابة عنه، كما تحدد نوعية الإجابات التي يمكن أن يعطيها المتعلم، وعدد تلك الإجابات

ويظهر ذلك واضحا عند المقارنة بين أسئلة مستوى التذكر وأسئلة مستوى التركيب، وكذلك بين الأسئلة محددة الإجابة والأسئلة مفتوحة الاجابة

وينبغي أن يضع المعلم في اعتباره أن السؤال الجيد في أي تصنيف من تصنيفات الأسئلة الصفية السابق ذكرها يمكن أن تفسده الصياغة اللفظية غير المناسبة

2- تؤثر الصياغة اللفظية للسؤال في مدى وضوحه وبالتالي في مدى وضوح الهدف منه للمتعلمين ، مما ينعكس على إجاباتهم عن السؤال

ويرتبط وضوح السؤال بعدد الألفاظ المستخدمة في صياغته وكذلك بكيفية ترتيب هذه الألفاظ

ويعد السؤال جيد الصياغة إذا كان محددا في صياغته تحديدا كافيا، بمعنى أن يستخدم في صياغته عدد مناسب من الكلمات ذات المعنى ، ويتم ترتيبها بشكل منطقي

3- تؤدي الأخطاء التي يقع فيها المعلمون عند صياغة الأسئلة الصفية إلى إعاقة تفكير المتعلمين، كما أنها قد تقودهم إلى إجابات خاطئة أو ناقصة

لذلك ينبغي أن يبذل المعلمون جهدا كافيا لتجنب هذه الأخطاء حتى تأتي أسئلتهم واضحة ومحققة للهدف منها

القواعد الواجب مراعاتها عند صياغة الأسئلة الصفية

يوجد بعض القواعد والاعتبارات المهمة التي ينبغي على المعلم مراعاتها عند صياغة الأسئلة الصفية ضمانا للوصول إلى أسئلة جيدة الصياغة خالية من الأخطاء، ومن هذه القواعد ما يلي

1- أن تكون الأسئلة وثيقة الصلة بموضوع الدرس ، وفي سياق الأهداف التي يسعى المعلم لتحقيقها

2- أن تتناسب الأسئلة مع قدرات المتعلمين وإمكاناتهم ومستوياتهم العقلية .

3- أن تكون ألفاظ السؤال واضحة، ومختصرة، ومرتبة بشكل منطقي، ودقيقة فلا يكون فيه مجال للتأويلات والاجتهادات

4- أن تكون الأسئلة متوسطة الصعوبة ، فلا تكون سهله إلى درجة لا تثير اهتمام المتعلمين وتشعرهم بالملل ، ولا تكون صعبة إلى درجة تؤدي إلى تثبيط عزائمهم وشعورهم بالإحباط، مع مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين ، فيخصص المعلم بعض الأسئلة الصعبة التى تتحدى قدرات المتفوقين ، ويخصص بعض الأسئلة السهلة المناسبة لقدرات ذوى صعوبات التعلم

5- الابتعاد عن الأسئلة المركبة ، التى تسأل عن أكثر من فكرة، لأن ذلك يؤدى إلى تشتيت تفكير المتعلمين ، وقد يؤدى إلى تكوينهم لإجابات غير كاملة

وإذا اضطر المعلم إلى استخدام الأسئلة المركبة فينبغى عليه أن يقسم السؤال إلى عدد من الأسئلة الفرعية يدور كل منها حول فكرة واحدة

6- تجنب الأسئلة الموحية بالإجابة ، وهي الأسئلة التي تعطى المتعلم تلميحات توجهه نحو الإجابة، أو تصاغ بطريقة تجعلها تتضمن الإجابة

7- أن تتنوع مستويات الأسئلة لتشمل المستويات المعرفية العليا مثل التطبيق والتحليل والتركيب والتقويم ولا تقتصر على التذكر والفهم فقط

8- تجنب الأسئلة التي تبدأ بأداة الاستفهام هل، لأنها تكون مدعاة للتخمين ، حيث يجاب عنها بنعم أو لا، كما أنه في مثل هذه الأسئلة غالبا ما يتبع المعلم إجابة المتعلم بسؤال آخر مما يضيع وقت المعلم وجهده لذلك يفضل استخدام الأسئلة التي تبدأ بأدوات الاستفهام لماذا، كيف، متى بماذا، لأنها تكون أدعى إلى التفكير

توجيهات للمعلم عند صياغة الأسئلة الصفية

استعرضنا فيما سبق القواعد والاعتبارات المهمة التي ينبغى على المعلم مراعاتها عند صياغة الأسئلة الصفية، ولكي يكون المعلم قادرا على مراعاة تلك القواعد والاعتبارات عند صياغة تلك الأسئلة نقدم له فيما يلى بعض الإرشادات والتوجيهات

1- ينبغي أن يكون المعلم واسع الاطلاع فى مجال تخصصه ، وعلى درجة كبيرة من التمكن من مادته ، فكلما زاد تعمق المعلم فى مادته زادت قدرته على صياغة أسئلة جيدة ومتنوعة

2- ضرورة الاستعانة بمصادر أخرى للمعلومات إلى جانب الكتاب المدرسي عند عرض المادة الدراسية، حيث تقدم هذه المصادر خبرات جديدة ترتبط بالخبرات التي تعلمها الطلاب من الكتاب المدرسي، مما يتيح الفرصة للمتعلمين للتفكير وإعمال العقل، ويتيح الفرصة للمعلم لوضع أسئلة متنوعة تقيس مستويات التفكير العليا

3- ضرورة تحديد أهداف الدرس والأفكار الرئيسة التي يتضمنها حتى تأتي الأسئلة الصفية مرتبطة بأهداف الدرس، ووثيقة الصلة بموضوعه

4- يسعى مراعاة أن فشل المتعلمين في الإجابة عن الأسئلة ذات المستويات العليا كالتطبيق والتحليل يرجع لعجزهم عن تذكر المعلومات الضرورية أو فهمها، ويسعى أن يدرك المعلم ذلك عند بحثه عن أسباب الفشل، ويحرص على التأكد من إلمام المتعلمين للمعلومات قبل قياسه لمستويات التفكير الأعلى

5- ضرورة تدريب المتعلمين على الأنواع المحتملة من الأسئلة وخاصة الأسئلة التي تقيس مستويات التفكير العليا في أثناء تعليمهم حتى لا تكون غريبة عليهم إذا استخدمت في أثناء تقويمهم ، فمن القواعد المهمة تشابه أنواع الأسئلة المستخدمة في تعليم الطلاب وفي تقويمهم، وليس من الصواب أن يركز المعلم في تعليمه لطلابه على الأسئلة التي تقيس التذكر ثم يقومهم باستخدام أسئلة تقيس المستويات العليا، والعكس صحيح

إدارة المناقشة الصفية

يهدف المعلم من خلال المناقشات الصفية واستخدامه للأسئلة إلى استثارة تفكير المتعلمين وتوجيهه وزيادته عمقاً، إلى جانب التأكد من تحقق أهداف الدرس

ولا تتوقف كفاءة المعلم في المناقشات الصفية على حسن صياغة الأسئلة فقط ، ولكنها تعتمد أيضا على كيفية توجيه هذه الأسئلة للمتعلمين، وعلى الطريقة التي يستخدمها المعلم بها، فقد يكون السؤال الصفي جيد الصياغة ، ويتوقع المعلم أن يثير مستويات تفكير عليا لدى المتعلمين ولكنه يفاجأ بأن إجابات المتعلمين عنه ليست على المستوى المطلوب، ولم تحقق الهدف منه، وذلك بسبب الكيفية التي استخدمها المعلم في توجيه هذا السؤال للمتعلمين

ويشير ذلك إلى ضرورة أن يستخدم المعلم كيفية ملائمة لتوجيه الأسئلة تيسر مشاركة جميع المتعلمين في تلك الخبرة، وتؤدي إلى استثارة أنماط استجابة ملائمة من جانبهم،

وتسهم في رفع مستويات إجاباتهم وجعلها أكثر عمقا ، وتصمن انتقالهم إلى مستويات تفكير عليا

القواعد التي ينبغي مراعاتها عند توجيه الأسئلة الصفية

فيما يلي بعض المبادئ والقواعد الأساسية التي يجب على المعلم مراعاتها عند توجيه الأسئلة الصفية ، حتى يزيد من فعالية استخدامها ويحقق الغرض المنشود من إثارتها

1 توجيه السؤال إلى الصف بأكمله دون تحديد طالب معين لكي يجيب عنه قبل طرح السؤال

إن تحديد المجيب يشير إلى أن الأمر لا يخص الآخرين وبالتالي لا يهتمون بالسؤال ، أما إذا وجه المعلم سؤاله للمجموعة ككل فإن ذلك يسهم في توجيه انتباههم جميعا فيفكروا جميعا في الإجابة ويتولد عند كل منهم توقعا بأن المعلم سيختاره لإعطاء الإجابة عن السؤال

2- التأكيد على مشاركة جميع المتعلمين في المناقشة

فمن المعروف أن وجود الأفكار لدى المتعلم شيء والقدرة على نقلها للآخرين شيء مختلف تماما ، فكثيرا ما نجد متعلمين يعرفون الإجابة عن السؤال ولكنهم يحجمون عن المشاركة في المناقشة الصفية لعجزهم عن التعبير اللفظي عن أفكارهم، فإذا أشرك المعلم جميع المتعلمين في المناقشة فإنه يتيح الفرصة لكل متعلم لأن يعبر لفظيا عن أفكاره مما يساعده على تنمية الافكار الصحيحة والتخلص من الأفكار الخاطئة ، وبذلك يتحقق لديه فهم أفضل للمفاهيم والمعلومات

ويمكن للمعلم أن يستعين بين الحين والآخر بالأسئلة مفتوحة الإجابة التي تستدعي أكثر من إجابة صحيحة، وتسمح للمتعلمين بإعطاء إجابات متنوعة مما يستثير تفكيرهم، ويسهم في زيادة اندماجهم في المناقشة ويضمن مشاركتهم جميعا فيها

3- التوزيع العادل للأسئلة على جميع المتعلمين في الصف

من الشائع أن يستحوذ عدد قليل من المتعلمين على الإجابة عن أسئلة المعلم، وهم الذين يتطوعون دائما بالإجابة فيعتمد المعلم عليهم على افتراض أن الآخرين سوف يتعلمون منهم، ويهمل الذين يحجمون عن المشاركة في المناقشة والذين عادة لا يرفعون أيديهم

ويجب أن ينتبه المعلم لذلك، ويوجه أسئلته إلى كلا الفريقين ضمانا لاستفادة أكبر عدد

ممكن من المتعلمين من المشاركة في المناقشة وحتى يشعر كل متعلم بأنه موضع اهتمام من المعلم

4- الانتظار لفترة قصيرة بعد توجيه السؤال وقبل تحديد المتعلم الذي سيجيب عنه ، ويعرف ذلك بزمن الانتظار، وهو يتيح للمتعلمين الوقت اللازم لاسترجاع الأفكار والربط بينها فتأتي إجاباتهم أكثر اكتمالا وعمقا وتعتمد على التفكير أكثر من اعتمادها على الذاكرة، مع مراعاة عدم إطالة زمن الانتظار حتى لا يشعر المتعلمون بالملل والضجر وضياع الوقت دون جدوى

وقد أشارت الدراسات أن زمن الانتظار المناسب يتراوح بين ثلاث إلى خمس ثوانٍ

5 توجيه عدد مناسب من الأسئلة وعدم المبالغة والاكثار منها

فزيادة عدد الأسئلة التي يوجهها المعلم في المناقشة الصفية زيادة كبيرة قد يساعد على استدعاء استجابات عديدة من جانب المتعلمين ، ولكنها لا تساعد على تنمية التعبير اللفظي لديهم ، وتقلل من فرص استثارة إجابات كاملة، وتحول بين اندماج المتعلمين الكامل في التفكير مما يعوق تنمية القدرة على التفكير لديهم

6- مراعاة عدم تكرار توجيه السؤال بصفة دائمة، أو توجيهه بصياغة مختلفة

فقد يلجأ بعض المعلمين إلى تكرار توجيه السؤال للمتعلمين لكي يتأكد من فهمهم المقصود منه، أو يعمد إلى إعادة صياغته لتوضيح الهدف منه ، وإذا اعتاد المتعلمون ذلك من المعلم فقد تنمو لديهم عادات عدم الانتباه، على اعتبار أن المعلم سوف يعيد إلقاء السؤال مرة أخرى .

ولكن هناك بعض المواقف التي تتطلب من المعلم تكرار توجيه السؤال أو إعادة صياغته إذا شعر بحاجة المتعلمين إلى ذلك، ولكن يجب أن يحذر المعلم من أن يصبح ذلك عادة لديه

7 مساعدة المتعلمين على تحسين نوعية إجاباتهم عن الأسئلة .

لا شك أن تقبل المعلم لإجابات المتعلمين بصرف النظر عن جودتها يعوق تنمية مهارات التفكير لديهم ، كذلك فإن عقاب المتعلم بسبب الخطأ في الإجابة عن السؤال أو إعطائه إجابة ناقصة لا يشجعه على المشاركة في المناقشات الصفية التالية

وكثيرا ما تكون إجابات المتعلمين عن الأسئلة المطروحة خاطئة أو ناقصة أو سطحية، فيعمد المعلم إلى ترك المتعلم الذي أجاب عن السؤال بهذه الكيفية، ويوجه نفس السؤال لمتعلم اخر لكي يعطي إجابة أفضل عن السؤال

ويحظئ المعلم بهذا التصرف إذ أنه يسعى أن يساعد المتعلم على تحسين إجابته أو تعديلها، ومن الطرق المناسبة لتحقيق ذلك استخدام الأسئلة الكاشفة بأنواعها المختلفة، والتي يوجه فيها المعلم لنفس المتعلم الذي أجاب عن السؤال مجموعة أسئلة متتابعة عقب إجابته الأولية تمثل تلميحات أو إشارات تستدعي معلوماته السابقة ، وتقوده نحو تحسين إجابته عن السؤال والوصول بها إلى المستوى المطلوب

فإذا كانت إجابة المتعلم عن السؤال خاطئة فيجب أن يوجهه المعلم إلى تصحيح فهمه الخاطئ وتعديل إجابته باستخدام الأسئلة الكاشفة التصحيحية

وإذا كانت إجابة المتعلم عن السؤال ناقصة فيجب على المعلم تشجيعه على استكمال إجابته باستخدام الأسئلة الكاشفة التوضيحية

وإذا كانت إجابة المتعلم عن السؤال صحيحة فيجب على المعلم تعزيزها وتأكيدها باستخدام الأسئلة الكاشفة التركيزية

8- تشجيع المتعلمين على الاستمرار في الإجابة

وذلك باستخدام أشكال التعزيز الايجابية المختلفة سواء اللفظية أو غير اللفظية، ومن الأشكال اللفظية استخدام كلمات مثل أحسنت ، ممتاز

ومن أشكال التعزيز غير اللفظية الايماء بالرأس أو الابتسام تعبيرا عن الاستحسان

9- يسعى ألا يبالغ المعلم في ردود أفعاله تجاه إجابات المتعلمين

فيتجنب المدح الزائد والثناء الذي لا مبرر له على إجابة أحد المتعلمين ، لأن ذلك قد يجعل الآخرين يقللون من شأن إجاباتهم ، ويحجمون عن تقديمها فتقل مشاركتهم في المناقشة

كذلك يسعى أن يتجنب المعلم السخرية من الإجابة الخطأ والتهكم على المتعلم الذي يعطي هذه الإجابة، لأن ذلك من شأنه أن يضعف ثقة المتعلم بنفسه، ويجعله يحجم عن المشاركة في المناقشة، وقد يؤدي به إلى كره المعلم وكره المادة

10- تشجيع المتعلمين من ذوي صعوبات التعلم على الاشتراك في المناقشة الصفية

وذلك بأن يتيح لهم المعلم الفرصة لتقديم ما عندهم من إجابة عن السؤال المطروح، حتى وإن كانت غير تامة، ومساعدتهم على الإجابة بتقديم التلميحات والإشارات المناسبة

التي تميدهم في استدعاء المعلومات وتذكرها، ولا مانع من أن يخصص المعلم بعض الأسئلة السهلة لذوى صعوبات التعلم لتشجيعهم على الاشتراك في المناقشة

11- استغلال مواقف المناقشة الصفية لتنمية مهارات الاستماع والتحدث لدى المتعلمين

فلا شك أن مواقف المناقشة الصفية تمثل فرصة كبيرة لتنمية هذه المهارات ، فقد سبق القول أن اشتراك المتعلمين في المناقشة ينمى لديهم القدرة على التعبير اللفظي واستخدام الألفاظ فى مكانها الصحيح مما يسهم في تنمية مهارة التحدث لديهم ، كذلك يسعى على المعلم أن يعود المتعلمين على الاستماع لإجابات بعضهم البعض، وعدم مقاطعة بعضهم البعض، وينمى لديهم القدرة على تقييم إجابات زملائهم ونقدها مما يسهم في تنمية مهارة الاستماع لديهم

12 الاهتمام بالأسئلة التي يثيرها المتعلمون وتشجيعهم عليها

ينبغي أن يهتم المعلم بالأسئلة التي يوجهها المتعلمون ويشجعهم عليها ويستثمرها في تطوير مهاراته وترجع أهمية هذه الأسئلة إلى أنها الوسيلة التي تكشف عما يدور في عقول المتعلمين، فقد يكشف بعضها عن فهم خاطئ لبعض حقائق الدرس، وهنا ينبغي على المعلم تصحيح هذا الفهم الخاطئ، أو يكشف بعضها عن حاجة المتعلمين إلى معلومات إضافية، وهنا ينبغى أن يقدمها المعلم لهم أو يوجههم إلى مصادر تعلم إضافية، وقد يوجه المتعلم سؤاله بطريقة غير واضحة أو غير مفهومة، وعندئذ ينبغي أن يساعده المعلم على إعادة صياغته

ويجب أن يحذر المعلم من أسئلة المتعلمين المفاجئة، ولا يتسرع في الإجابة الفورية عنها إلا إذا كان واثقا من إجابته، فإذا كان يحتاج إلى وقت لترتيب الإجابة في ذهنه فإنه يمكنه أن يعيد توجيه السؤال إلى المتعلمين ليجيبوا عنه، ثم يعلق على إجاباتهم ويقدم لهم الإجابة الصحيحة، أما إذا كان غير واثق من الإجابة فإنه لا يجيب عنه في حينه ويطلب من المتعلمين البحث عن إجابته ويجعله كواجب منزلي، ولا يهمل الإجابة عنه في الحصة التالية

الفصل السادس

مهارة إدارة الصف

يقوم المعلم خلال عمله اليومي بالعديد من الأنشطة التى تستهدف مساعدة المتعلمين على تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة، ويمكن تقسيم هذه الأنشطة إلى أنشطة تعليمية وأنشطة إدارية

وتتمثل الأنشطة التعليمية في التخطيط للتدريس، وتمهيد الدروس وتشخيص حاجات المتعلمين، وتقويم مدى تحقق الأهداف الموضوعة

وتهدف الأنشطة الإدارية إلى إيجاد الظروف الملائمة لحدوث عمليتى التعليم والتعلم بكفاءة، والعمل على المحافظة على ملاءمتها ومن هذه الأنشطة تكوين العلاقات الإنسانية الجيدة بين المعلم والمتعلمين، وبين المتعلمين وبعضهم البعض، وتنمية الأنماط السلوكية المرغوبة وحذف الأنماط السلوكية غير المرغوبة، وإيجاد معايير مسحة للجماعة ، وغيرها من الأنشطة التي تحتاجها الإدارة الفعالة لحجرة الدراسة مما يشير إلى أهمية هذه الأنشطة الإدارية لعمليتي التعليم والتعلم وأنها شرط ضروري لحدوث التعلم الفعال

وتتوقف كفاءة المعلم وفاعليته إلى حد كبير على حسن إدارته للصف والمحافظة على النظام فيه، وتمثل إدارة الصف إحدى المشكلات المهمة التى يواجهها المعلم المبتدئ، فيشعر بأنه يستطيع أن يقوم بتدريس المادة العلمية ولكنه لن يتمكن من السيطرة على المتعلمين في الفصل، وخاصة المشاغبين منهم ولن يتمكن من إدارة الصف بطريقة سليمة

وقد يواجه المعلم المبتدئ مواقف تستغرق إدارة الصف فيها وقتا طويلا وجهدا وطاقة بحيث لا يتبقى من الوقت والطاقة إلا القليل لتدريس الدرس، وبالتالى لا تتحقق أهدافه مما يشعره بالاحباط وعدم الرضا عن الموقف التعليمي

ويرجع ذلك إلى اعتقاد هذا المعلم وأمثاله بأن تحقيق أهدافهم مرتبط بأن تكون حجرة الدراسة منظمة والمتعلمون تحت السيطرة ، وبالتالى يوجهون جهودهم ويكرسون وقتهم لضبط المتعلمين والسيطرة عليهم بدلا من التركيز على عمليات التعليم والتعلم

وهذا الاعتقاد خاطئ فقد أثبتت نتائج بعض الدراسات النفسية والتربوية فاعلية الإدارة الصفية الجيدة في تحقيق نتائج سلوكية مرغوبة لدى المتعلمين ، ومنها زيادة التحصيل الأكاديمى وتنمية الاتجاهات الدراسية الإيجابية

ويشير ذلك إلى أن مهارات إدارة الصف الفعالة ترتبط ارتباطا موجبا بتحصيل

المعلمين، بمعنى أنه حينما يقضي المتعلم وقتا أطول في مهام التعليم والتعلم والعمل الأكاديمي فإنه يتعلم بدرجة أكبر، وتقل السلوكيات غير المناسبة التي يمكن أن تصدر عنه، مما يؤكد أن العمل الأكاديمي جزء لا يتجزأ من إدارة الصف، لأنه يثير دافعية المتعلمين ويجعلهم يندمجون في الأنشطة المختلفة ، وبالتالي يمنعهم من الانسياق إلى السلوكيات غير المناسبة

ماهية إدارة الصف

ارتبط المفهوم التقليدي لإدارة الصف بالإجراءات التي يتخذها المعلم لضبط المتعلمين والسيطرة عليهم وحفظ النظام الذي يكفل الهدوء التام للمتعلمين في حجرة الدراسة ، من أجل أن يتمكن من القيام بواجباته لتحقيق الأهداف المنشودة ، ولكن إدارة الصف لا تتوقف على مجرد حفظ النظام وتحقيق الانضباط داخل حجرة الدراسة بل تتعدى ذلك إلى مهام وأعمال أخرى

ويقصد بإدارة الصف " جميع الإجراءات والتدابير التي يستخدمها المعلم لتوفير بيئة صفية ملائمة للتعليم والتعلم ، والحفاظ على ملاءمتها واستمراريتها بما يمكنه من تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة

فالمعلم الناجح في إدارة الصف هو الذي يضع القواعد ويتخذ الإجراءات المناسبة لتوفير البيئة الصفية الفعالة التي تسودها الأنماط السلوكية المناسبة ، والعلاقات الإنسانية الجيدة ، والجو الاجتماعي الفعال والمنتج ، ويساعد المتعلمين على اتباع هذه الإجراءات والالتزام بتلك القواعد ، حفاظا على استمراريتها ، ويعرف كيف يتدخل في الوقت المناسب لمنع حدوث السلوكيات غير المناسبة

أساليب الادارة الصفية

تتعدد الأساليب والمداخل التي يمكن أن يستخدمها المعلم في إدارة الصف ، ويمكن أن نميز منها خمسة مداخل هي المدخل التسلطي ، والمدخل التسامحي، ومدخل تعديل السلوك، ومدخل الجو الاجتماعي الانفعالي ومدخل عمليات الجماعة

1 المدخل التسلطي

وينظر إلى إدارة الصف في هذا المدخل على أنها عملية ضبط لسلوك المتعلمين ، بمعنى أن تحقيق النظام داخل حجرة الدراسة هو مرادف لإدارة الصف، وأن دور المعلم هو اتخاذ جميع الإجراءات التي يمكن من خلالها توفير النظام داخل حجرة الدراسة والمحافظة عليه

وفي هذا المدخل يعتبر المعلم نفسه هو الآمر الناهي وأن رأيه هو الأول والأخير ولا يحق لأي من المتعلمين مناقشته أو الاعتراض عليه أو التعبير عن رأيه ، ويعتمد على استخدام أساليب الضغط والعقاب والتهديد لضبط سلوك المتعلمين، وقد يلجأ إلى استخدام العنف مع من يخالف أوامره أو يبطيء في تنفيذها

وفي ظل هذا المدخل يفقد المتعلم الشعور بالأمن والطمأنينة، وتضعف ثقته بنفسه، كما يفقد استقلاليته ويعيش في جو من القلق والخوف والترقب، وتتسم استجاباته للمعلم بأنها نابعة من الخوف من العقاب لا عن قناعة ورضى، ويزداد بذلك شعوره بالاحباط والانسحاب مما يؤثر على عمليات التعليم والتعلم ويعوق تحقق الأهداف التعليمية المنشودة

2 المدخل التسامحي

وينظر إلى إدارة الصف في هذا المدخل على أنها عملية توفير أقصى قدر من الحريه للمتعلمين ، بحيث تتاح لهم الفرص لعمل كل ما يريدون ، وأن دور المعلم هو اتخاذ جميع الاجراءات التي يمكن من خلالها زيادة حرية المتعلمين إلى أقصى حد ممكن

وفي هذا المدخل يسود عدم النظام في كل شيء داخل حجرة الدراسة، ولا يستطيع المعلم الحفاظ على الهدوء والنظام في صفه ، ولا يتمكن من كبح جماح المتعلمين من ذوي السلوكيات غير المناسبة، وفي ظل هذا الجو الفوضوي يغلب على المتعلمين مظاهر الإحباط والعنف واللامبالاة ، ويفقدون قيما مهمة ومنها الاحترام والنظام والثقة والتقدير والعدل ونتيجة لكل ذلك يفقد المتعلم حماسه وإقباله على التعلم ، ويشعر بالإحباط والانسحاب ولا تتحقق الأهداف التعليمية المنشودة

3- مدخل تعديل السلوك

وينظر إلى إدارة الصف في هذا المدخل على أنها عملية تعديل لسلوك المتعلمين من خلال تنمية الأنماط السلوكية المرغوبة ، وحذف الأنماط السلوكية غير المرغوبة ، وأن دور المعلم هو استخدام مبادئ ونظريات التعزيز لتنمية السلوكيات المناسبة وحذف السلوكيات غير المناسبة

ويرى المعلم في هذا المدخل أن اكتساب المتعلم لسلوك معين يتوقف على التعلم شريطة أن يثاب هذا السلوك أو يكافأ، وأن التعزيز يزيد من احتمال حدوث سلوك معين أو تكراره، أي أن التعزيز يقوى السلوك، فإذا كان السلوك الذي يقوى بالتعزيز مناسبا، فإنه سوف

يستمر على الأغلب، وهذا يعني أن التعزيز يمثل مكافأة للمتعلم الذي يسلك سلوكا مناسبا على أمل استمرار السلوك وتدعيمه

ويلجأ المعلم في هذا المدخل إلى استخدام العقاب لتعديل السلوك كوسيلة لمنع المتعلم من إصدار السلوك غير المرغوب فيه ، وإتاحة الوقت الكافي للمعلم لوضع نظام للتعزيز يقوى به الأنماط السلوكية المقبولة

وقد أشارت البحوث المعنية إلى أن إثابة السلوك المرغوب ، والامتناع عن إثابة السلوك غير المرغوب فعالان ومؤثران في تعديل سلوك المتعلم، وأن عقاب السلوك غير المناسب قد يحذف هذا السلوك ، ولكن ربما أدى الى اثار جانبية غير مقبولة وقد تكون خطيرة

4- مدخل الجو الاجتماعي الانفعالي الإيجابي

وينظر إلى إدارة الصف في هذا المدخل على أنها عملية إيجاد جو اجتماعي انفعالي إيجابي داخل حجرة الدراسة ، تسوده العلاقات الإنسانية الجيدة بين المعلم والمتعلمين ، وبين المتعلمين وبعضهم البعض وأن دور المعلم هو اتخاذ الإجراءات المناسبة لتكوين علاقات صحية بينه وبين المتعلمين من ناحية ، وبين المتعلمين وبعضهم البعض من ناحية أخرى ، والعمل على تنمية هذه العلاقات ، والتأكيد على تنمية الشعور لدى المتعلم بأنه عضو في جماعة فعالة تسعى لحل المشكلات التي تواجهها وتقع عليه مسئولية فردية وجماعية ، وبالتالي يشعر المتعلمون أنهم أفراد جديرون بالثقة ويمكن أن يشتركوا مع المعلم في اتخاذ القرارات المناسبة

ويؤكد هذا المدخل على عدة أمور منها

إتاحة الفرصة للمتعلمين لتحقيق النجاح ، لأن الإخفاق يؤدي إلى قتل الدافعية وزيادة القلق لدى المتعلم مما يؤدي إلى قيامه بسلوكيات غير مقبولة

أهمية المشاركة الوجدانية وتقبل المعلم لتلاميذه، حتى حينما يسلكون بطريقة غير مناسبة، فالمعلم يتقبل التلميذ في نفس الوقت الذي يرفض فيه السلوك غير المناسب الصادر عنه، وبذلك تتكون علاقات إيجابية بين المعلم وجميع المتعلمين

- إشباع مشاعر الهوية والذاتية لدى المتعلم أي مشاعر التميز والجدارة، من خلال تيسير فرص الاندماج في علاقات اجتماعية ناجحة مع الآخرين ، على اعتبار أن السلوكيات غير المناسبة تصدر عن المتعلم الذي يفشل في تكوين ذاتية أو هوية ناجحة

5- مدخل عمليات الجماعة

ويبطر في هذا المدخل إلى إدارة الصف على أنها عملية إيجاد تنظيم اجتماعي فعال ومنتج داخل حجرة الدراسة والمحافظة على استمراريته ، وأن دور المعلم هو اتحاد الإجراءات المناسبة لإيجاد جماعة صفية فعالة ومنتجة تقوم بوظائفها بكفاءة وتتجه نحو تحقيق أهدافها، مع كونه قادرا على إدارة هذه الجماعة بنجاح

ويؤكد هذا المدخل على تأثير الجماعة داخل حجره الدراسة، وضرورة حدوث التعليم في سياق اجتماعي جد ، ويعتبر جماعة الفصل نسقا اجتماعيا يشترك مع جميع الأنساق الاجتماعية

ويركز المعلم في مدخل عمليات الجماعة على تنمية تجانس الجماعة وتماسكها عن طريق تشجيع جميع المتعلمين وتوجيه الثناء لهم جميعا ، وتشجيع التواصل والتفاهم بين أعضاء الجماعة ، ومساعدة المتعلمين على تنمية معايير منتجة ومشبعة للجماعة ، ولا ينظر للسلوك غير المرغوب باعتباره مسألة فردية تحدث داخل الجماعة بل ينظر إليه على أنه مسألة اجتماعية تنشأ من طبيعة الجماعة ، وبالتالي يسعى مساعدة الجماعة على أن تصبح مسئولة بدرجة أكبر عن أفعالها

وحينما يتمكن المعلم من تحقيق ذلك وتكوين الجماعة المتماسكة فإنه يسعى للحفاظ على وحدتها وتماسكها وعلى المعايير التي وضعتها

أسباب المشكلات الصفية

يطلق اسم المشكلات الصفية على السلوكيات غير المناسبة التي تصدر عن المتعلم وتعرف على أنها الأفعال الصادرة عن المتعلمين ، والتي يرى المعلم أنها مشتتة أو معطلة أو خارقة للنظام داخل حجرة الدراسة ومن أمثلتها المبالغة في التحدث ، والتحدث بدون إذن من المعلم، والحركة غير المناسبة وعدم الانتباه ، والانشغال بأشياء عن متابعة الشرح والأفعال العدوانية المتعددة

والمعلم الناجح في إدارة صفه هو الذي يستجيب لهذه السلوكيات إذا حدثت الاستجابة المناسبة بطريقة مهنية وفعالة ، ولكي يتمكن من ذلك يسعى عليه أولا معرفة الأسباب التي تدفع المتعلمين لمثل هذه السلوكيات

وتنشأ المشكلات الصفية أو السلوكيات غير المناسبة عن العديد من الأسباب ، منها ما

يتعلق بالمتعلم نفسه ، ومنها ما يتعلق بالأقران ، ومنها ما يتعلق بالمعلم ومنها ما يتعلق بنظام الادارة المدرسية ، ومنها ما يتعلق بالأسرة كما يتضح مما يلي

1- الأسباب المتعلقة بالمتعلم

- الاستحواذ على انتباه الآخرين والتفاتهم إليه ، ويحدث ذلك لشعور المتعلم بالعجز عن تحقيق مكانة بين الآخرين بطريقة مقبولة اجتماعيا ويغلب ذلك على تلاميذ المرحلة الابتدائية .
- السعي إلى السلطة والقوة ، ويحدث نتيجة لشعور المتعلم بأن المعلم كمصدر للسلطة في حجرة الدراسة يمثل عائقا له عن ممارسة السلطة ، فيعمد إلى إثارة المشكلات الصفية أو إصدار سلوكيات غير مناسبة للتقليل من سلطة المعلم
- السعي للانتقام من المعلم نتيجة لتعرضه لموقف إحراج أو إذلال أو معاملة سيئة منه ، وخاصة أمام زملائه ، وهذا النوع من المتعلمين يبحث عن النجاح عن طريق إيذاء الآخرين
- السعي إلى العزلة والانطواء نتيجة لشعوره بالدونية وعدم الكفاءة والفشل، وأن المعلم لن يستطيع مساعدته فهو يتوقع إخفاقا مستمرا ، وبالتالي يستسلم ويتخلى عن أي أمل في النجاح، فيتصرف بحدة أو يصدر سلوكيات غير مناسبة حتى يحبط المعلم ويدفعه لأن يبتعد عنه ويتركه في شأنه

2- الأسباب المتعلقة بالأقران

يمكن أن تؤثر جماعة الأقران في سلوك المتعلم تأثيرا كبيرا وخاصة في سن المراهقة ، وفي بعض الحالات يكون تأثيرها سلبيا يؤدي إلى إصدار المتعلم لسلوكيات غير مناسبة نتيجة لأنهم يريدون هذه السلوكيات للمتعلم ويثنون عليه للقيام بها ، إما لأنهم يكرهون المعلم أو المادة الدراسية ، أو لأنهم يسعون للانتقام من المعلم ، أو لأنهم حاقدون على المتعلم نفسه ويريدون توريطه في مثل هذه السلوكيات

كذلك يمكن أن تحدث السلوكيات غير المناسبة نتيجة اشتراك أحد المتعلمين مع جماعة تخالفه أو لا يشعر بالانسجام معها ، فيؤدي الاختلاف في الرأي بين أفرادها إلى حدوث هذه السلوكيات

3- الأسباب المتعلقة بالمعلم

كثيرا ما يحدث المتعلمون مشكلات صفية أو يصدرون سلوكيات غير مناسبة مع أحد

المعلمين بينما لا يتصرفون كذلك مع معلم آخر ، وفي هذه الحالة تكون المعلم هو السبب في حدوث هذه المشكلات نتيجة لعدة أسباب منها عدم إتقان المعلم لمادته أو ضعف قدرته على ايصالها بالطريقة المناسبة ، أوعدم الكفاءة في تمهيد أنشطة التعليم المحتلمة أوضعف الخصائص الشخصية للمعلم ، أوامراضه العصبي المتقلب وثورته لأتفه الأسباب أوسوء معاملته للمتعلمين أو الإساءة لهم بالألفاظ ، أوشعور المتعلمين بعدم المساواة في المعاملة من قبل المعلم ، وأنه يفضل أحدهم على الآخر ، أو يستحيب للسلوكيات غير المناسبة استجابة غير عادلة

4- الأسباب المتعلقة بنظام الإدارة المدرسية

هناك بعض المشكلات الصفية التي تنشأ عن شعور المتعلم بضعف بنمط الإدارة المدرسية سواء كانت متمثلة في ضعف شخصية مدير المدرسة في تعاملاته مع المشكلات اليومية الحادثة في مدرسته وعدم حزمه في اتخاذ القرارات المناسبة بشأنها ، أو كانت بسبب الإدارة المدرسية المتسيبة التي تتاح فيها الفرص لكل العاملين بالمدرسة لعمل ما يريدون ويترك فيها الحبل على الغارب لكل فرد فيها ، وفي هذا الجو الذي تضيع فيه السلطة والاحترام لا تطبق القوانين والتعليمات على من يسيء التصرف ، مما يتسبب عنه حدوث العديد من المشكلات الصفية

5 الأسباب المتعلقة بالأسرة

في بعض الحالات تكون الظروف الأسرية هي الدافع لبعض المتعلمين لإصدار السلوكيات غير المناسبة في حجرة الدراسة ، وينبغي على المعلم أن يتفهم هذه الظروف ويحاول بالتعاون مع الأخصائي الاجتماعي بالمدرسة معالجة الآثار المترتبة عليها ، ومن هذه الظروف التدليل الزائد للابن وعدم توجيهه حينما يرتكب مخالفات في المنزل ، واستخدام العنف من قبل الوالدين أو أحدهما ، وإهمال متابعة الوالدين لابنهما وإهمال مشكلاته ، وحالات التفكك الأسري التي قد ينشأ عنها أفراد غير أسوياء يميلون للعنف والانتقام

الأساليب الوقائية لمشكلات الادارة الصفية

في الماضي كان تركيز المعلم في إدارته لصفه على كيفية الاستجابة للمتعلم الذي أصدر سلوكا غير مناسب ، وكيف يتعامل معه ويرشده إلى التصرف السليم ، وهو ما عرف بالتركيز على ردود الأفعال

وقد كان ذلك يتم على حساب الوقت المخصص للتعليم والتعلم ، وبالتالى كانت العلاقة بين التعليم وإدارة الصف مهملة

أما في الوقت الحالى فقد تحول التركيز في إدارة الصف إلى إدارة الصف الوقائية أى التي تمنع حدوث السلوكيات غير المناسبة من منطلق أن الأولوية الاولى يسعى أن تكون للتعليم الفعال

وعلى ذلك فالمعلم الناجح فى إدارة صفه هو القادر على استثارة اهتمام المتعلمين ودافعيتهم للتعلم والاندماج فى الأنشطة التعليمية المختلفة التي تتناسب مع اهتماماتهم وميولهم ، وبالتالى لا يجدون الفرصة للقيام بالسلوكيات غير المناسبة، بمعنى أنه المعلم الذي يمنع المشكلات الصفية من الحدوث فى حجرة الدراسة

وقد حددت الدراسات بعض الأساليب الوقائية التى يمكن أن يستخدمها المعلم لمنع المشكلات الصفية من الحدوث في حجرة الدراسة ومنها توفير بيئة صفية مناسبة ، وتحديد الاجراءات والقواعد التى تحكم العمل في حجرة الدراسة ، ومراقبة سلوك المتعلمين، واستخدام التعزيز بطريقة سليمة

أولا توفير بيئة صفيه مناسبة

لا شك أن للبيئة الصفية تأثير كبير على سلوك المتعلمين وتعلمهم ودافعيتهم ، ويمكن للمعلم أن يسهم في زيادة تعلم الطلاب وتحسين سلوكهم بتوفير البيئة الصفية المناسبة

وتتألف البيئة الصفية من شقين البيئة الفيزيقية ، والبيئة السيكولوجية

وتتكون البيئة الفيزيقية من الجوانب والعناصر المحيطة بالمتعلم وتتمثل فى شكل حجرة الدراسة ، وحجمها ، وترتيب مقاعد جلوس المتعلمين ، وأماكن وضع الأدوات التعليمية

وتؤثر العوامل المكونة للبيئه الفيزيقية في سلوك المتعلمين واتجاهاتهم نحو المدرسة ونحو التعلم

أما البيئة السيكولوجية فهي بيئة غير محسوسة توجد في عقول المعلم والمتعلمين الذين يشغلون حجرة الدراسة ويمكن اعتبارها المناخ الاجتماعي والانفعالي لحجرة الدراسة

وتتمثل البيئة السيكولوجية في الطابع الانفعالى الذي يسود حجرة الدراسة، ومستوى الراحة التي يشعر بها المتعلمون مع معلمهم ، وعلاقة المتعلمين بعضهم البعض

وتؤثر البيئة السيكولوجية في تعلم الطلاب وفي سلوكياتهم باعتبارها مناخ حجرة

الدراسة فإذا اتسم بأنه مناخ إيجابي أدى ذلك إلى تنمية علاقات العمل التعاوني بين المتعلمين، ومنع حدوث المشكلات الصفية

ويمكن للمعلم الناجح في إدارة صفه أن يوفر البيئة الصفية المناسبة بنوعيها كما يلي

- بالنسبة للبيئة الفيزيقية

يسعى أن يخطط المعلم لمكونات البيئة الفيزيقية لتكون على النحو التالي

1. ترتيب مقاعد جلوس المتعلمين بشكل مرن، بحيث يمكن تعديله تبعا لنوعية الأنشطة التعليمية التي سيقوم بها المتعلمون، بما يتيح لهم الاندماج في الخبرات الاجتماعية والأكاديمية في مكان مناسب يسمح لهم بحرية الحركة والتنقل

وقد أكدت نتائج بعض الدراسات التربوية أن أنماط ترتيب مقاعد جلوس المتعلمين يؤثر في التفاعلات الحادثة فيما بينهم، والحادثة بينهم وبين المعلم، كما يؤثر في اتجاهاتهم ودافعيتهم للتعلم، وأنه لا يوجد ترتيب مثالي لمقاعد جلوس المتعلمين، ولكنه يختلف باختلاف طبيعة المتعلمين، وطبيعة الموقف التعليمي، وباختلاف الصفوف

2. ترتيب حجرة الدراسة بطريقة تتيح للمتعلمين الاندماج في الأنشطة التعليمية دون تزاحم أو تعطيل أو تعرض لتشتيت الانتباه من خلال توفير ممرات مفتوحة الحركة بين مقاعد جلوس المتعلمين، وحول أماكن خزن الأدوات التعليمية، ووضع حدود فاصلة بين الأنشطة المختلفة

- بالنسبة للبيئة السيكولوجية

أشارت نتائج بعض الدراسات إلى أن حجرات الدراسة ذات المناخ الإيجابي يكون لها تأثير عاطفي موجب لدى المتعلمين، وتتحول إلى بيئة سيكولوجية موجبة يشعرون فيها بالراحة والأمان والتقدير

ويمكن للمعلم أن يوفر البيئة السيكولوجية الموجبة عن طريق

1. استخدام عناصر الضوء والصوت واللون ودرجة الحرارة في تناسق وتناغم مما يستثير جميع حواس المتعلم، ويوفر له بيئة آمنة ومثيرة انفعاليا

2- تنظيم القواعد والإجراءات التي تحكم العمل في حجرة الدراسة وتحقق النظام فيها، وتحديد الأنماط السلوكية التي يتوقعها المعلم من المتعلمين

3- تنمية علاقات المتعلمين الاجتماعية والتعاونية ، والاحترام المتبادل بين المعلم والمتعلمين ، وشعور المتعلم بالرضا عن نفسه وعن الآخرين

فإذا استطاع المعلم تحقيق ذلك أصبحت حجرة الدراسة بيئة سيكولوجية موجبة، وأصبحت مكانا موجها نحو العمل النشط يدرك المتعلمون فيه أنهم مسئولون عن تحقيق أهداف التعلم ويسعون لبلوغها

ثانيا : تحديد الإجراءات والقواعد التي تحكم العمل في حجرة الدراسة

إذا قام المعلم بتحديد الإجراءات ووضع القواعد التى تحكم العمل فى حجرة الدراسة وترسيخها لدى المتعلمين ، واعتاد المتعلمون على الالتزام بها ، فإنه يمكن أن يوفر بذلك النظام المطلوب للقيام بالأنشطة اليومية المختلفة ، ويسهم في منع السلوكيات غير المناسبة من الحدوث لأنه في هذه الحالة تصبح الاجراءات اليومية أوتوماتيكية الحدوث فتقل الضغوط التي يمكن أن يتعرض لها المعلم ، مما يسهم فى توفير الوقت للمعلم وللمتعلمين للقيام بأنشطة التعليم والتعلم

وتتضمن الإجراءات التي تحكم العمل فى حجرة الدراسة ثلاثة أنواع هي إجراءات إدارية ، وإجراءات تعليمية ، وإجراءات قيام المتعلمين بالأنشطة

وتتضمن الإجراءات الإدارية الأمور غير الأكاديمية مثل حصر حضور المتعلمين ، وتوزيع الكراسات وأوراق العمل وجمعها ، والانتقالات بين حجرة الدراسة والمعمل أو الفناء أو أماكن النشاط الأخرى

وتحدد الإجراءات التعليمية ما سوف يفعله المعلم أثناء تدريس الدرس مثل تحديد مكان التدريس ، وأسلوبه ، والأنشطة المستخدمة فيه ، وكيفية تقويم المتعلمين ، وتصحيح كراساتهم، كما تتضمن أيضا الإجراءات التي سيتبعها المعلم في تقديم التعليمات وتوجيه الأسئلة

ويقصد بإجراءات قيام المتعلمين بالأنشطة القواعد التي تحكم كل نشاط من الأنشطة المختلفة آلتي يتكون منها اليوم الدراسي، والتى سيقوم بها المتعلمون، بحيث يحدد المعلم موقع النشاط ومدته ، وعدد المشاركين فيه ، وأسماءهم ، ومحتوى النشاط ، والمواد والأدوات اللازمة للقيام به

ولا شك أن تحديد المعلم للإجراءات الثلاثة السابقة والقواعد التي تحكم كل منها يمكن

أن يعمل كإطار للانضباط الصفي ، ويوفر بيئة تدريس وتعلم إيجابية وفعالة ، من خلال توفير وقت وجهد المعلم ، وإتاحة الفرصة للمتعلمين لمعرفة ما يتوقع منهم ، وبذلك يرتاحون ويريحون المعلم ، وييسير العمل فى حجرة الدراسة في سهولة ويسر أكبر مع التأكيد على أن يتم تحديد هذه الإجراءات والقواعد فى وقت مبكر من العام الدراسي وأن يحافظ المعلم عليها ويرسخها لدى المتعلمين ضمانا لفعاليتها

ثالثا مراقبة سلوك المتعلمين

لا يكفي لمنع حدوث المشكلات الصفية والسلوكيات غير المناسبة أن يوفر المعلم البيئة الصفية المناسبة ، ويحدد الإجراءات والقواعد التي تحكم العمل فى حجرة الدراسة ولكنه يحتاج أيضا إلى مراقبة سلوك المتعلمين ، لاكتشاف السلوك غير المناسب في وقت مبكر ومعالجته بسرعة ضمانا للحفاظ على نظام الإدارة الصفية والتزام المتعلمين به، وتنبيههم حينما يصدرون سلوكا غير مناسب، حتى لا نتطور بهم الأمر لسلوك أكثر سوءا، وبذلك يساعد المعلم طلابه على أن يصبحوا مسئولين عن تعلمهم وسلوكهم

ويمكن أن تتم المراقبة الفعالة لسلوك المتعلمين بعدة وسائل منها

1 وعي المعلم بسلوك المتعلمين في جميع أركان حجرة الدراسة فى جميع الأوقات ، فمثلا لا يعطى ظهره للمتعلمين حينما يكتب على السبورة ، بل يقف بزاوية مما يسمح له بمراقبة سلوك المتعلمين ، أو يتحرك بين مقاعدهم بين الحين والآخر

2- مراقبة أكثر من نشاط في حجرة الدراسة في وقت واحد ، وخاصة حينما يعمل المتعلمون في مجموعات، فيسعى على المعلم في هذه الحالة متابعة سلوك المتعلمين في جميع المجموعات، والاقتراب من المتعلمين الذين لا يندمجون في العمل مما يدفعهم إلى إعادة تركيز انتباههم على النشاط التعليمي

3- استخدام *أساليب التنشيط والتنبيه الجماعي* حتى يظل المتعلمون مشغلين دائما بتنفيذ ما يطلبه المعلم منهم ، فيمكن مثلا أن يذكرهم بالاحتياطات الواجب مراعاتها، ويطلب منهم تكرار الإجراءات والقواعد التي ينبغي اتباعها ، ويلفت انتباههم إلى أمثلة من السلوكيات المناسبة

رابعا استخدام التعزيز بطريقة سليمة

تقرر نظرية التعزيز أن السلوك الذي يكافأ أو يعزز يقوى وبالتالي يزداد احتمال تكراره،

وعلى العكس من ذلك فإن السلوك الذي لا يكافأ سوف يتضاءل ويزداد احتمال اضمحلاله، مع مراعاة أن يتم التعزيز عقب حدوث السلوك المرغوب فيه مباشرة

وقد يكون التعزيز موجبا أو سالبا ، ويعد التعزيز الموجب مكافأة للمتعلم الذي يسلك سلوكا مناسبا على أمل أن يستمر هذا السلوك أو يقوى ، مثال ذلك إذا أثنى المعلم على تكليفات أحد المتعلمين ووصفها بالتنظيم والترتيب ، فإن المتعلم سوف يستمر في تنظيم وترتيب تكليفاته القادمة بنفس الطريقة

أما التعزيز السالب فيتم فيه تقوية السلوك أو تدعيمه عن طريق استبعاد مثير غير سار كما يحدث حينما يعتاد أحد المتعلمين على تأنيب المعلم الدائم له على أدائه لواجباته المنزلية بطريقة غير متقنة وتقديمها بشكل غير مقبول ، فإذا حدث أن قدم هذا المتعلم واجباته المنزلية في شكل مقبول ولم يؤنبه المعلم ، فإن ذلك يعد استبعاد مثير غير سار (التأنيب) وقد يترتب عليه تحسن في أداء المتعلم لواجباته

وقد حدث تطور في استخدام نظرية التعزيز، فبعد أن كان أسلوب المكافآت يركز في الماضي على الضبط الخارجي للمتعلمين وكف السلوك غير المرغوب، أصبح في الوقت الحالي يركز على مساعدة المتعلمين على ضبط أنفسهم ومكافأة السلوك المرغوب

وإذا استخدم التعزيز بطريقة سليمة وكافأ المعلم المتعلم على السلوك الموجب فإنه يمكن أن يسهم في توجيه المتعلمين نحو ضبط الذات، ويكفهم عن إصدار السلوكيات غير المرغوبة

والمعلم الناجح في إدارة صفه يعي أهمية تعزيز السلوك المرغوب لدى المتعلم، وأنه يمثل أداة قوية يمكن أن يؤثر بها في سلوك تلاميذه ويوفر من خلالها مناخ تعلم موجب وفعال، ويدرك أيضا أن تشكيل السلوك عن طريق التعزيز يستغرق زمنا ويتطلب مثابرة وتخطيطا، لأن التغيير لن يحدث بين يوم وليلة ، وأن عليه أن يعزز سلوك المتعلم أكثر من مرة حتى يتأثر هذا السلوك ، وكلما تكرر تعزيز الأنماط السلوكية المرغوبة ازدادت سرعة تغيير سلوك المتعلمين

العوامل التي تتوقف عليها فعالية التعزيز

تتوقف فعالية التعزيز على ثلاثة عوامل هي توقيت تقديم التعزيز، ومدى كونه محددا، ونمط التعزيز

بالنسبة للعامل الأول توقيت تقديم التعزيز ، ينبغي أن يقدم التعزيز مباشرة عقب حدوث السلوك المرغوب فيه، وإلا يتأخر وإلا فإن أثر المعزز سوف يتناقص تناقصا كبيرا

أما العامل الثاني الذي تتوقف عليه فعالية التعزيز فهو ضرورة أن يكون محددا وليس عاما لكي يضمن المعلم أن يؤثر تأثيرا فعالا في سلوك المتعلم ، فلا يصح مثلا أن ينتظر المعلم لنهاية اليوم الدراسي لكي يخبر طالبا بأن أداءه كان جيدا في الصف اليوم لأن الطالب لن يعرف بالتحديد ما الذي فعله على نحو صائب حتى يستحسن المعلم أداءه ولكن إذا حدد المعلم السلوك المرغوب الذي استحسنه من الطالب فسوف يشجعه على تكراره

ويمثل نمط التعزيز العامل الثالث الذي تتوقف عليه فعالية التعزيز ، ولكي ينجح المعلم في إدارة صفه ويمنع حدوث المشكلات الصفية ينبغي عليه اختيار النمط المناسب من التعزيز من بين الأنماط التالية

أنماط التعزيز

توجد أربعة أنماط من التعزيز ، يمكن للمعلم أن يختار من بينها تبعا لظروف الموقف التعليمي في حجرة الدراسة ، وهذه الأنماط هي المعززات الاجتماعية ، والمعززات المحسوسة، والأنشطة المعززة والمعززات السلبية

1- المعززات الاجتماعية

ومنها الثناء اللفظي والابتسامات والاحتكاك الفيزيقي المناسب ، وهي معززات يسهل توفيرها ولا تكلف المعلم أي مجهود، وتعد أقوى المعززات في ضبط سلوك المتعلمين، ولكنها قد لا تكون بنفس القوة في السيطرة على السلوك غير المرغوب في بعض المواقف

وينبغي على المعلم مراعاة أن استخدام المعززات اللفظية يختلف باختلاف المرحلة السنية للمتعلمين ، وكذلك باختلاف ظروف الموقف التعليمي

2 المعززات المحسوسة

وهي المكافآت الخارجية المتمثلة في الهدايا والدرجات وغيرها من الأشياء المحسوسة التي يحتاجها المتعلم ، ويرى بعض علماء النفس ضرورة استخدام المعززات المحسوسة بحرص وفي أضيق الحدود وكحل أخير حينما لا يستجيب المتعلم لأنماط التعزيز الأخرى، وإذا استخدمها المعلم في البداية لإثارة دافعية المتعلمين نحو سلوك أكثر ملاءمة فإنه

يكون من الضروري أن يقلل منها تدريجيا حتى تتلاشى مع تغيرات السلوك ، ويعللون السبب في ذلك بأن المعززات الخارجية ليس لها ارتباطات طبيعية بالسلوك المرغوب فيه ، وبالتالي فانها يمكن أن توجه انتباه المتعلم بعيدا عن شعوره بالمسئولية ، وبأنه متعلم منتج يوجه نفسه بنفسه

3 الأنشطة المعززه

وهي الأنشطة التي يفضلها كثير من المتعلمين ، وتمثل امتيازات لا يحظى بها إلا المتعلم الذي أبلى بلاءا حسنا في الموقف التعليمي، كأن يشارك المعلم في العرض العملي، أو تتاح له فرصة استخدام الكمبيوتر، أو يقوم ببعض المسئوليات الصفية كمساعدة المعلم في حصر حضور المتعلمين، أو مراقبة الصف حينما يتركه المعلم

4 المعززات السلبية

وهي التعزيز السلبي يصبح السلوك المرغوب فيه وسيلة لإبعاد شيء غير سار بالنسبة للمتعلم مما يعزز السلوك المرغوب فيه

ويعد التعزيز السلبي أقل إيجابية من أنماط التعزيز الأخرى، ولكنه كثيرا ما يكون فعالا في استدعاء السلوك المناسب، كما أنه مهم لضبط الذات في حجرة الدراسة لأن المتعلم يكون متحكما فيما يحدث

التعزيز المتقطع

حينما يطمئن المعلم إلى تحسن سلوك المتعلمين ، وأنهم أصبحوا يسلكون على نحو مناسب ويظهرون ضبط الذات ، ويتقنون الأنماط السلوكية البسيطة ، فإنه يبدأ في حذف التعزير تدريجيا ، ويصبح التعزير متقطعا

والتعزير المتقطع هو أفضل الوسائل للحفاظ على السلوكيات المرغوبة ، ويمكن أن يتم على أساس الفترات الزمنية أو على أساس نسبة تكرار السلوك المعزز

ويسمى التعزير المتقطع على أساس الفترات الزمنية تعزير فتري "، ويعني أن يقوم المعلم بتعزيز سلوك المتعلم بعد فترة زمنية محددة ، بمعنى أن يقدم المكافأة للمتعلم كل ساعة مثلا، ويستخدم المعلم التعزير الفتري إذا أراد الحفاظ على معدل السلوك المرغوب (أي اتساقه مع الزمن)

ويسمى التعزير المتقطع على أساس نسبة تكرار السلوك المعزر تعزير نسبي ، وفيه

يقوم المعلم بتقديم المكافأة للمتعلم إذا أصدر السلوك عددا محددا من المرات، وليكن ثلاث مرات مثلا، ويستخدم التعزيز النسبي إذا أراد المعلم تحقيق تكرار أكبر لحدوث السلوك المرغوب

أساليب تصحيح السلوكيات غير المناسبة

لكي يتمكن المعلم من إدارة الصف بنجاح ، وخلق البيئة الصفية الملائمة والحفاظ على ملاءمتها ، فإنه كما رأينا يمكن أن يستخدم بعض الأساليب الوقائية التي تمنع حدوث السلوكيات غير المناسبة من قبل المتعلمين ، ولكنه باستخدام هذه الأساليب الوقائية يمكن أن يقلل معدل السلوكيات غير المناسبة ، ولكنه لن يتمكن من حذفها كلها ومنع حدوثها تماما، وبالتالي فإنه يحتاج إلى أن يستجيب لهذه السلوكيات إذا حدثت الاستجابة المناسبة بطريقة مهنية وفعالة ، ويدرك كيفية تصحيح هذه السلوكيات

ويسعى أن يدرك المعلم أنه لا توجد طريقة ذات فعالية مؤكدة تماما لتصحيح السلوكيات غير المناسبة ، وإذا أفادت إحدى هذه الطرق في تصحيح أحد السلوكيات غير المناسبة ، فقد لا تفيد في تصحيح سلوك آخر ولكي يستجيب المعلم لهذه السلوكيات بطريقة مهنية فعالة فإنه يحتاج إلى أن يكون على وعي بما يثير دافعية المتعلمين ويدفعهم إلى القيام بمثل هذه السلوكيات ، وكيف يؤثر سلوكهم في سلوك المتعلمين الآخرين ، كذلك من المهم أن يقرر متى وكيف يتدخل حين تصدر السلوكيات غير المناسبة ، مع الحرص على التدخل حين يحدث السلوك بأسرع وقت ممكن، مع مراعاة أن يضع في اعتباره أمورا مهمة قبل أن يأخذ القرار بالتدخل ومنها مدى ما يمكن أن يتعرض له التعليم من تعطيل ، وطبيعة السلوك غير المناسب وشدته ، وطبيعة المتعلم الذي أصدر السلوك ، ووقت حدوث السلوك

أنماط التدخل لتصحيح السلوكيات غير المناسبة

تتعدد أنماط التدخل التي يمكن للمعلم استخدامها لتصحيح السلوكيات غير المناسبة الصادرة عن المتعلمين ، فمنها الاستجابات السلبية المتمثلة في توجيه النقد والتوبيخ العلني والسخرية ، والعقاب الجسدي ، والأفعال العقابية الأخرى التي قد توقف إصدار السلوك غير المناسب مؤقتا ، ولكنها غير فعالة على المدى البعيد لأنها تمثل في تحقيق سلوكيات سلبية بديلة ، ويمكن أن يؤدي استخدامها إلى جعل المتعلمين أكثر عدوانية وعدم استقرار وأقل اهتماما بالتعلم

ومن أنماط التدخل التي يمكن أن يستخدمها المعلم لتحقيق إدارة صفية فعالة الانطفاء، والكف المعتدل، والتأنيب، والتبعات المنطقية، والإبعاد

1- الانطفاء

ويعنى أن يتجاهل المعلم السلوك غير المناسب البسيط الذي يستهدف به المتعلم الاستحواذ على انتباه المعلم، في أول مرة يحدث فيها طالما أنه غير مبالغ فيه ولا يشتت انتباه المتعلمين الآخرين ، على اعتبار أن المتعلم يرغب بهذا السلوك في جذب انتباه المعلم ، فإذا حجب عنه المعلم هذا الانتباه بأن يتجاهل سلوكه فمن المحتمل ألا يعود المتعلم لتكرار مثل هذا السلوك، وبالتالي يختفي السلوك غير المناسب

والمعلم الناجح في إدارة صفه يدرك أن الانطفاء يمثل استجابة غير موجهة ، بمعنى أنها لا توضح للمتعلم الذي أصدر السلوك غير المناسب ما الخطأ الذي ارتكبه ، وماذا يجب أن يكون عليه سلوكه ، لذلك فإنه يعمد إلى تحديد السلوك البديل المناسب والمرغوب فيه بطريقة غير مباشرة ، بأن يثنى على سلوك متعلم آخر سلك سلوكا مناسبا قريبا من السلوك المخالف، فتكون رسالة موجهة للمتعلم الأول توضح ما ينبغى أن يكون عليه سلوكه

2- الكف المعتدل

وهو نمط من أنماط التدخل يستخدمه المعلم ليكف السلوكيات غير المناسبة في وقت مبكر وبشكل لا يعطل الدرس ولا يشتت انتباه المتعلمين الآخرين

ويتضمن نمط الكف المعتدل استخدام المعلم لمثيرات لفظية أو غير لفظية عند حدوث السلوك غير المناسب ، ومن أمثلة المثيرات اللفظية التي يمكن أن يستخدمها المعلم أن ينطق باسم المتعلم الذي أصدر السلوك غير المناسب أو يوجه إليه سؤالا قصيرا أو يعيد توجيه انتباهه بقوله مثلا انتبه يا فلان ويمكن أن يستخدم المعلم أيضا مثيرات لفظية غير ظاهرة مثل إبطاء معدل التحدث ، أو الصمت الوظيفي وهو أن يصمت لفترة قصيرة موجها نظره للمتعلم الذي أصدر السلوك تعبيرا عن رفضه لما صدر عنه

ومن أمثلة المثيرات غير اللفظية التي يمكن أن يستخدمها المعلم لكف السلوكيات غير المناسبة استخدام تعبيرات الوجه مثل حركة العينين أو تقطيب الجبين، أو هز الرأس بطريقة سلبية ، أو استخدام حركات اليد أو الأصابع أو الاقتراب من المتعلم الذي أصدر السلوك

ويمكن أن يكون أساليب الكف المعتدل سواء اللفظيه أو غير اللفظية أكثر فاعلية من تجاهل السلوك غير المناسب إذا كان هدف السلوك هو جذب انتباه المعلم

3- التأنيب

ويسعي أن يستخدم المعلم هذا النمط من أنماط التدخل مع المتعلم الذي أصدر السلوك غير المناسب منفردا عن بقية المتعلمين بهدف التفسير وإعادة التوجيه

ويعتمد هذا النمط على بناء علاقات طيبة بين المعلم والمتعلم الذي أصدر السلوك غير المناسب، فيقابله على انفراد ويوجه له حديثا ودياً ويطلب منه تفسيراً للسلوك الصادر عنه، ويتأكد من أنه يفهم السبب في كون هذا السلوك غير مناسب ويحذره من عواقب هذا السلوك عليه وعلى زملائه ، ويطلب منه أن يتعهد بتغيير هذا السلوك وعدم العوده إليه

4 التبعات المنطقية

ويقوم هذا النمط من أنماط التدخل على إرساء تبعات لأنماط السلوك غير المناسب ، فمن يصدر سلوكا غير مناسب عليه تكرار أداء السلوك على نحو سليم وتعويض أية تلفيات حدثت نتيجه لأداء السلوك غير المناسب فمثلا من يطرح القاذورات على أرضية حجرة الدراسة عليه أن يقوم بجمعها وتنظيف الحجرة ، ومن يجرح من المعمل بطريقة متسرعة وغير مناسبة أدت إلى كسر بعض أنابيب الاختبار عليه أن يعود مرة أخرى ويخرج من المعمل بطريقة صحيحة ويحضر أنابيب اختبار بديلة ، وهكذا

ويتميز نمط التبعات المنطقية بأنه يربط منطقيا بين السلوك غير المناسب وما يجب أن تكون عليه الاستجابة المنطقية له ، فإذا أدرك المتعلم ذلك قبل إصداره للسلوك فإنه قد لا يقوم بإصداره

5 الإبعاد

ويعني هذا النمط إبعاد المتعلم الذي أصدر السلوك غير المناسب من الموقف التعليمي، وبالتالي استبعاده من الانتباه والمكافآت والأنشطة التي يمكن أن يروده الموقف بها

ويمكن أن يكون نمط الإبعاد فعالا في حالة السلوكيات غير المناسبة الخطيرة، حيث يسهم في تقليل حدوث السلوك غير المرغوب فيه بإبعاد المتعلم الذي أصدر هذا السلوك إلى نهاية حجرة الدراسة ، أو إبعاده عن حجرة الدراسة ، فإذا كان المتعلم يستمتع بالنشاط

التعليمي الحادث في حجرة الدراسة ، فإن استبعاده عن الموقف يعد عقابا له قد يدفعه إلى تعديل سلوكه وعدم العودة إلى أداء السلوك غير المرغوب فيه

ويجب أن يراعي المعلم عدم إطالة وقت الإبعاد، فلا ينسى المتعلم المستبعد، وبالتالي يطول وقت الإبعاد مما يفقده فعاليته في تعديل سلوك المتعلم

والمعلم الناجح في إدارة صفه اذا استخدم نمط الإبعاد فانه يحرص على ما يلي

1- أن يكون وقت الإبعاد قصيرا يتراوح بين خمس إلى عشر دقائق حتى يكون الإبعاد فعالا في تعديل السلوك

2 أن يعزل المعلم داخل حجرة الدراسة وليس خارجها، حتى تتاح له الفرصة للاستفادة من الدرس ونلك في حالة ما إذا كان ذلك لن يؤدي إلى تعطيل الموقف التعليمي

3 إتاحة الفرصة للمتعلم المستبعد للعودة إلى النشاط الذي تركه بعد انتهاء وقت الإبعاد ، بعد أن يبين الخطأ الذي ارتكبه ، أو بعد الإجابة الصحيحة عن أحد الأسئلة كشرط للعودة وإنهاء الإبعاد

4- أن يكون المتعلم المستبعد مسئولا عن النشاط الذي تركه أثناء الإبعاد ، فيكلفه المعلم بأدائه كواجب منزلي ، وبذلك يكون عقابا ثانيا له قد يؤدي إلى عدم تكرار المتعلم للسلوك غير المناسب مرة أخرى

أساليب خاطئة في تصحيح السلوكيات غير المناسبة

يحذر علماء النفس المعلم من استخدام بعض الأساليب والممارسات الخاطئة في تصحيح السلوكيات غير المناسبة الخطيرة وعلاج المشكلات الصفية، لأن نتائج استخدام هذه الأساليب غالبا ما تكون مؤقتة وبالتالي لا تحل المشكلة الصفية ذاتها، ولا يتحقق الهدف من استخدامها في تصحيح السلوكيات غير المناسبة

ومن هذه الأساليب الخاطئة مايلي

1- أساليب التهديد والعقاب ومنها

1- استخدام القوة في طرد المتعلم أو قمعه

2 اللجوء إلى التهديدات وفرض القيود على المتعلم

3- السخرية من المتعلم والاستهزاء به

4- تعمد عقاب المتعلم ليكون مثلا يحتذى به الآخرون

ويرى علماء النفس أن أساليب التهديد والعقاب عادة ما تغير السلوك الظاهر للمعلم تغييرا مؤقتا ، ولكن قد يعقب ذلك إصداره لسلوكيات أخرى غير مرغوب فيها

2- أساليب السيطرة والضغط ومنها

1- اللجوء إلى ذوي السلطة للضغط على المتعلمين مثل مديري المدرسة وأولياء الأمور

2- التوبيخ واللوم الدائمان للمتعلمين

3- إجبار المعلمين على القيام بأعمال معينة وتقديم وعود مشروطة

4- تحديد متعلمين بعينهم وإعلان عدم الموافقة على سلوكهم

5- المبالغة في المناشدة والنصح الأخلاقي

ويرى علماء النفس أن استخدام المعلم لأساليب السيطرة والضغط على المتعلمين قد تفرض سيطرته عليهم وتحد من إصدارهم للسلوكيات غير المرغوبة، ولكنها قد تؤدي إلى الخضوع الظاهري وإلى مزيد من حالات الإحباط والحقد الكامن

وخلاصة القول أن المعلم الناجح في إدارة صفه لا يسعى أن يحدد قائمة معينة من أساليب الاستجابة إلى المشكلات الصفية، أو يستخدم حلولا ضيقة وجامدة ومحدودة لعلاج هذه المشكلات، ولكن الأفضل بطبيعة الحال أن يتوقع المشكلات الصفية قبل حدوثها وأن يستخدم الأساليب الوقائية التي تمنع حدوثها بدلا من أن يعتمد في سلوكه على ردود الأفعال

العقاب البناء

يعرف العقاب بأنه استخدام مثير غير سار كوسيلة لحذف سلوك غير مرغوب فيه من جانب المتعلمين ويستهدف العقاب إضعاف احتمال حدوث السلوك غير المرغوب في المستقبل، ولكنه شيء غير مرغوب فيه ومؤلم لأنه يترك آثارا سلبية إذا ما استخدم كوسيلة لتعديل السلوك

ويؤكد التربويون على أن العقاب قد يمنع السلوك غير المرغوب ولكنه لا يطفئه، ولا يضمن حدوث السلوك المرغوب، وربما أدى إلى نتائج غير مقبولة ، وقد تكون خطيرة في بعض الحالات

استخدام العقاب بشكل بناء

المعلم الناجح في إدارة صفه هو الذي يتحمل مسئولية معالجة المشكلات الصفية والسلوكيات غير المقبولة الصادرة عن المتعلمين، ولا يحاول أن يحيل المتعلم الذي أصدر السلوك غير المقبول لناظر المدرسة أو مديرها، كذلك ينبغي أن لا يعتاد المعلم على إصدار التهديدات والتحذيرات بشكل دائم وأن يقوم بتعريف المتعلمين مسبقا بالعقوبات التي سيتعرضون لها تبعا لنوعية السلوكيات غير المقبولة الصادرة عنهم والتي تستدعي العقاب، بحيث يكون العقاب على شكل ارتباطات منطقية بالسلوك غير المقبول كإهمال أداء الواجب المنزلي ، أو الاعتداء بالضرب على أحد الزملاء

ومن الضروري أن لا يستخدم المعلم العقاب إلا كملجأ أخير، ويحرص عند استخدامه أن يكون من الأنواع القصيرة والمعتدلة في الشدة ، لأنها تتيح للمتعلم فرصة استعادة مكانته ووضعه، كما أنها توفر تغذية راجعة مباشرة ، وهي أمر حيوي لتغيير سلوك المتعلمين

وفيما يلي بعض التوجيهات للمعلم الذي يلجأ إلى استخدام العقاب لكي يكون عقابه بناءا وعلاجا فعالا

1- استخدام العقاب في أضيق الحدود

حيث ينبغي أن يستخدم كملجأ أخير كرد فعل على السلوك الخطير الصادر من المتعلم، مع مراعاة عدم استخدامه نتيجة للشعور بالغضب أو الإحباط من جانب المعلم

2- استخدام العقاب عند بدء ظهور السلوك غير المقبول

فلا ينبغي أن يؤخر العقاب إلى نهاية السلوك غير المقبول ، وبذلك تكون الاستجابة سريعة له ولا يؤدي إلى استفحاله

3- استخدام أنواع من العقاب ترتبط منطقيا بالسلوك غير المقبول

لأن المتعلمين يعتبرون العقاب الذي لا يرتبط بالسلوك غير المقبول تعسفا واستبدادا من جانب المعلم، كما أن العقاب غير المنطقي قد يعوق التعلم ، مثال ذلك إذا لم يحضر المتعلم الواجب المنزلي فإن عقابه المنطقي أن يؤديه مع الواجب المنزلي الجديد، وليس أن يستبعده المعلم إلى نهاية حجرة الدراسة

4- اختيار نوع العقاب المناسب لطبيعة المتعلم

فقد يكون عقاب المعلم لأحد المتعلمين باخراجه من الفصل أثناء الحصة ممتعا بالنسبة للمتعلم، وبالتالي لن ينتج عنه التأثير المطلوب بل سيحرص المتعلم على إصدار نفس السلوك لكي يستمتع بهذا العقاب ، كذلك ينبغي أن يكون المعلم على وعي بطبيعة المتعلمين ومكانتهم الاجتماعية والاقتصادية واختيار أنواع العقاب التي تتناسب مع كل منهم

5. استخدام أنواع العقاب القصيرة والمعتدلة الشدة

ويقصد بأنواع العقاب القصيرة التي لاتستغرق وقتا ولا تتطلب تمهيدها استخدام إجراءات معقدة ، ومن أمثلة العقاب المعتدل في الشدة إذا لجأ المعلم إلى استخدام أسلوب التوبيخ اللفظي مثلا فيجب أن يتم بسرة صوت منخفضة وحازمة ، وسوف يكون أكثر فعالية من الصياح

6. الحرص على تزويد المتعلم المعاقب بمعلومات عن كيفية تغيير سلوكه إلى الاتجاه المرغوب فيه فينبغي على المعلم أن يكون متأكدا من أن المتعلم يعرف السلوك الذي يعاقب عليه ، والسلوك المقبول البديل الذي ينبغي أن يصدر عنه

ومن أمثلة الأنواع المقبولة من العقوبات التي قد يلجأ إليها المعلم في حالة استخدام أسلوب العقاب البناء مايلي

1- خصم الدرجات كما يحدث إذا تأخر المتعلم عن تقديم الواجبات في الوقت المحدد

2- حجب الامتيازات كما يحدث إذا أساء المتعلم استخدام جهاز معين فيمنع من استخدامه

3- التعويض كما يحدث إذا أفسد المتعلم شيئا فيلزم بإصلاح ما أفسده

4- التعريم كما يحدث إذا قدم المتعلم واجباته بشكل ناقص فيلزم بإعادة أدائها مرة أخرى

5- الحجز في المدرسة أثناء الدوام كما يحدث إذا قام المتعلم بسلوك مخل بالنظام بشكل شديد كالاعتداء بالضرب على أحد زملائه

6. مصادرة الممتلكات غير المسموح بحملها في المدرسة مثل الآلات الحادة (كالسكاكين)



الفصل السابع
ماهية الدافعية للتعلم

يمكن تعريف الدافعية للتعلم بأنها مجموعة المشاعر التي تدفع المتعلم إلى الاندماج في الأنشطة التعليمية المحتلمة بما يسهم في تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة

وتعد الدافعية للتعلم ضرورة أساسيه لحدوث التعلم ، وترجع كثير من مشكلات العملية التعليمية إلى انعدام دافعيه التعلم لدى المتعلمين أو إلى انخفاضها

ويمكن التمييز بين نوعين من الدافعية تبعا لمصدر استثارتها وهي الدافعية الداخلية، والدافعية الخارجية كما يتضح مما يلي

الدافعية الداخلية

من المعروف أن لكل فرد حاجاته المريدة التي تختلف عن حاجات الآخرين كما أنها تختلف أيضا في طرق إشباعها، وهذا ينسحب أيضا على حجره الدراسة فهناك حاجات نفسية دائمة للمتعلم تمثل دوافع تؤثر على سلوكه داخل حجرة الدراسة ومنها على سبيل المثال الحاجة إلى الإنجاز ، والحاجة إلى الانتماء ، والحاجة إلى استقلال الذات، والحاجة إلى السلطة ، والحاجة إلى العطف، وغيرها من الحاجات التي يحتاج كل متعلم إلى إشباعها

والدافعية الداخلية هي التي يكون مصدرها المتعلم نفسه، حيث يتحدث إلى الموقف التعليمي ويقدم على التعلم مدفوعا برغبة داخلية أو حاجة نفسية لإرضاء ذاته ، أو سعيا وراء الشعور بمتعة التعلم واكتساب المعارف والمهارات التي يميل إليها ، أو سعيا لتحقيق النجاح والتفوق إشباعا للحاجة إلى الانجاز

الدافعية الخارجية

وهي التي يكون مصدرها خارجيا كالمعلم ، والمدرسة ، وأولياء الأمور ، والأقران، حيث يقبل المتعلم على التعلم سعيا لإرضاء المعلم أو لكسب إعجابه وتشجيعه أو للحصول على الحوافز المادية أو المعنوية التي يقدمها ، أو يقبل المتعلم على التعلم إرضاءا لوالديه وكسبا لحبهما وتقديرهما لإنجازه، أو للحصول على تشجيع مادي أو معنوي منهما، أو للحصول على استحسان أقرانه وزملائه

ومن الملاحظ أن الدافعية الخارجية للتعلم تبقى ما دامت الحوافز موجودة ، أما الدافعية الداخلية فتدوم مع الفرد مدى حياته لأن باعثها داخلي ، لذلك تؤكد التربية

الحديثة على ضرورة مساعدة المتعلم على الانتقال من الدافعية الخارجية للتعلم إلى الدافعية الداخلية ضمانا لاستمراره في مواصلة التعلم مدى الحياة

وبداية الطريق لاستثارة دافعية المتعلمين للتعلم هو تحديد حاجاتهم الفردية والتخطيط لإشباعها ، فكما ذكر سابقا ، كل متعلم مدفوع نحو هدف معين يريد تحقيقه ، فإذا تمكن المعلم من تحديد هذا الهدف فإنه سوف يستطيع التوصل إلى الدافع الذي يوجهه نحو تحقيق الإتقان في مجال هذا الهدف

والمعلم الناجح هو القادر على استخدام أنشطة تعليمية متنوعة تقابل جميع هذه الحاجات وتشبعها، وبذلك يتمكن من استثارة سلوك الاقتراب لدى كل متعلم وجذبه إلى الموقف التعليمي مما يشجع المتعلمين على الاندماج في عملية التعلم

اعتبارات يسعى على المعلم مراعاتها لاستثارة دافعية المتعلمين للتعلم

يسعى أن ينمي المعلم المهارات التي تمكنه من إثارة دوافع المتعلمين وتحريك طاقاتهم وتشجيعهم على الاندماج في الأنشطة التعليمية المختلفة وكذلك مساعدتهم على تنمية نظام من الدوافع يمكنهم من الإنجاز والابتكار ويحقق لهم الاستقلال والاستقرار الانفعالي

وفيما يلي بعض الاعتبارات التي يسعى على المعلم مراعاتها لتحقيق ذلك

1- يسعى أن تتاح الفرصة للمتعلم ليعمل بحرية في ظروف ملائمة، لأنه في هذه الحالة سوف يرحب بالمشاركة في النشاط والعمل ، ولن يشعر بالضجر منه، وبذلك تتاح له الفرصة للتعلم والإنتاج والابتكار والاستقرار الانفعالي ، فهي جميعا متداخلة ومتفاعلة مع بعضها البعض

2 من الضروري أن يدرك المعلم أن هناك أنشطة تبدو جذابة لبعض المتعلمين فيقتربون منها ويندمجون فيها ، بينما توجد أنشطة أخرى لا يميلون إليها ، وبالتالي فإنهم يتجنبونها ويمكن للمعلم من خلال ملاحظة السلوك الظاهر للمتعلمين أن يستنتج الحاجات النفسية الكامنة لدى كل منهم بصورة تقريبية ، وبناء على ذلك يتمكن من اختيار الأنشطة التعليمية المناسبة لإشباع هذه الحاجات والتي تمثل ممارستها متعة لكل منهم

3 إذا أتيحت الفرصة للمتعلمين فإنهم سوف يندمجون في أنشطة ممتعة ومشبعة لهم لأن هناك علاقة قوية بين ما يفضله الفرد وما يستمتع به وبين سلوكه ، وإن أفضل

وسيلة لاستثارة دافعية المتعلمين هي جعل الأنشطة التعليمية ممتعة لهم ومشبعة لميولهم واهتماماتهم ، بحيث يجدون أنفسهم متحمسين نحوها ويندمجون فيها

وتعد ملاحظة المعلم لسلوك تلاميذه أفضل وسيلة لتعرف حاجاتهم وميولهم ، وتحديد الأنشطة التعليمية المناسبة لاشباعها

4- تعد قدرة المعلم على تمييز الأنماط السلوكية التي تعبر عن ميل المتعلم نحو نشاط معين أو عزوفه عنه خطوة أولى نحو استثارة الدافعية لديه للتعلم

ويمكن للمعلم أن يحدد العوامل التي تشجع المتعلم على الإقبال على أنشطة معينه وتجنب أنشطة أخرى عن طريق اتباع الخطوات التالية

- تحديد أنماط السلوك التي توحي بأن المتعلم يحدث لنشاط معين أو ينمر منه
- استنتاج الحاجات النفسية الكامنة لدى المتعلم التي تجعل النشاط جذابا أو منفرا بالنسبة له ، وذلك من خلال ملاحظة السلوك الظاهر للمتعلم
- تحديد الأنشطة الملائمة لإشباع الحاجات النفسية المستنتجة والتي يمكن من خلالها تشجيع سلوك الإقدام من جانب المتعلم وجذبه إلى الموقف التعليمي

أساليب استثارة دافعية المتعلمين

لا يوجد أسلوب واحد لاستثارة دافعية المتعلمين للتعلم ، ولكن تختلف الأساليب التي يمكن استخدامها لذلك تبعا لاختلاف طبيعة المتعلمين وطبيعة الموقف التعليمي ، وطبيعة المادة وظروف تعلمها .

ويمكن للمعلم أن يستثير دافعية المتعلمين في أثناء عرض الدرس باستخدام وسائل عديدة، كما يمكن أن يستخدم الأساليب المناسبة لاستثارة دافعية الجماعة الصفية ، كما يتضح مما يلي

وسائل استثارة دافعية المتعلمين في أثناء عرض الدرس

لا شك أن المعلم يقع عليه عبء كبير في إثارة دافعية المتعلمين للتعلم، من خلال اختيار المثير أو الحافز المناسب الذي يمكن أن يثير دافعية المتعلمين ويحفزهم على الإقبال على التعلم

ويسعى أن يقوم المعلم بذلك عند بدء الدرس حتى يهيئ طلابه للاندماج في أنشطة

التعلم التي خطط لها، ويحمرهم على الاستمرار في هذه الأنشطة حتى نهاية الدرس عن طريق استثاره دافعيتهم لذلك

ومن الوسائل التي يمكن للمعلم استخدامها لاستثارة دافعية المتعلمين خلال عرض الدرس ما يلي

1- إثارة فضول المتعلمين وحب الاستطلاع لديهم من خلال طرح الأسئلة المثيرة للتفكير أو عرض بعض المواقف الغامضة التي تحتاج من الطلاب السعي والتفكير لإزالة غموضها، أو لفت انتباه المتعلمين إلى التناقض والخلل في بعض المعلومات مما يجعلهم يشعرون بالحاجة إلى معلومات مكملة لما لديهم لتفسير هذا التناقض ، وكل هذه المواقف تحتاج من المتعلمين المشاركة الفعالة في أنشطة الدرس ، وتحمرهم على الاندماج في هذه الأنشطة طوال الحصة

2 التأكيد على أهمية موضوع الدرس في حياة المتعلمين اليومية ، واحتياجهم له في حل المشكلات والقضايا المجتمعية التي قد يعاني منها مجتمعهم أو الحاجة إلى معرفة التطبيقات العملية لموضوع الدرس والتي يمكن الاستفادة منها في الحياة اليومية

3 التأكيد على أهمية موضوع الدرس بالنسبة للمقرر الدراسي ، وأهميته كذلك بالنسبة للمقررات الأخرى ، فعلى سبيل المثال إذا أشار المعلم إلى أهمية فهم موضوع الدرس لفهم الموضوعات الأخرى المتضمنة في نفس الوحدة ، حيث أنها تعتمد عليه وعلى الأسس المتضمنة فيه ، فإن ذلك سيثير دافعية المتعلمين ويحمرهم للاهتمام بموضوع الدرس ، وكذلك إذا أشار المعلم إلى اعتماد بعض المقررات الأخرى على المعلومات الواردة في موضوع الدرس

4- تقديم الحوافز المادية والمعنوية في بعض الأحيان ، ومن الحوافز المادية إعطاء المتعلمين الدرجات الإضافية أو بعض الهدايا والمكافآت الرمزية ، وتشمل الحوافز المعنوية كلمات المدح والثناء ، أو تكليف المتعلم بأداء أنشطة أكاديمية يميل إليها مثل إعداد موضوع وإلقائه في الإذاعة المدرسية ، أو تكليفه بالبحث عن موضوع على الإنترنت وعرضه أمام زملائه في الحصة القادمة وغير ذلك من الأنشطة التي تثير دافعية المتعلمين وتحمرهم على الاستمرار في أنشطة الدرس

5 العمل على اكتشاف صعوبات التعلم لدى بعض المتعلمين ومساعدتهم للتغلب عليها ، لأن هذه الصعوبات تعوق المتعلم عن الاستمرار في الأنشطة وتدفعه بعيدا عن الدراسة

6- إشراك المتعلمين في اختيار الأنشطة التعليمية المتصمنة بالدرس والتخطيط لها ، بما يضمن إيجابية المتعلم ونشاطه في العملية التعليمية من جانب ، وممارسته للأنشطة التي يميل إليها ويفضلها ويجد فيها إشباعا لحاجاته واهتماماته من جانب آخر

7- إتاحة فرص كافية للنجاح أمام كل متعلم حسب قدراته واستعداداته لأن نجاح المتعلم في عمل ما يدفعه إلى الاجتهاد والمحافظة على هذا النجاح ، مما يحفزه للاستمرار في الأنشطة التي تحقق له ذلك

8 الترحيب بأسئلة المتعلمين وتشجيعهم على توجيهها، وطرحها للمناقشة بين المتعلمين أنفسهم كلما سمح وقت الحصة بذلك ، مع مراعاة إشراك أكبر عدد من المتعلمين في مناقشة هذه الأسئلة والإجابة عنها

9 مراعاة تنويع الأنشطة التعليمية التعلمية بما يضمن مناسبتها لحاجات جميع المتعلمين واهتماماتهم وميولهم، فيجد كل متعلم فيها ما يتناسب مع اهتماماته ويشبع حاجاته، فيندمجون جميعا فيها ويشعرون بالمتعة في ممارستها

10-مراعاة توفير علاقات اجتماعية سوية داخل الصف وخارجه ، سواء بين المعلم والمتعلمين، أو بين المتعلمين وبعضهم البعض ، ومن الضروري أن يحرص المعلم على التقرب من المتعلمين واتباع الأساليب المحتملة ليجعلهم يحبونه ويشعرون تجاهه بالمودة والاحترام ، لأن المتعلمين إذا أحبوا معلم المادة فإنهم غالبا يحبون المقرر الذي يقوم بتدريسه لهم ويقبلون على دراسته بدافعية

أساليب استثارة دافعية الجماعة الصفية

يختلف أسلوب استثارة الدافعية للتعلم لدى الفرد عنه لدى الجماعة الصفية ككل، وقد سبق تناول كيفية استثارة دافعية المتعلم الفرد للتعلم والتى تقوم على تعرف حاجاته وميوله وتحديد الأنشطة المناسبة لإشباعها

وسوف نستعرض فيما يلي بعض الأساليب التي يمكن للمعلم استخدامها لاستثارة دافعية الجماعة الصفية ككل للتعلم ومنها تدريس الأقران ، وأسلوب التعاقد .

أولا : تدريس الأقران Peer teaching

يقوم هذا الأسلوب على توظيف فكرة " الميول التلقائية للتواصل والتفاهم " لإثارة دافعية المتعلمين وتحريك طاقاتهم ودفعهم نحو بذل المزيد من الجهد

ويقصد بالميول التلقائية للتواصل والتفاهم مجموعة الميول المشتركة بين معظم الأفراد ، والتى تتضمن أن يجد الفرد الآخرين بما يعرفه ، وأن يثنى على بعض إنجازاتهم ، ويظهر استياءه من أفعال أو سلوكيات معينة ويحاول تصحيحها

فإذا نقلنا فكرة " *الميول التلقائية للتواصل والتفاهم* " *إلى حجرة الدراسة* ، فيمكن القول أن كل متعلم لديه ميول تلقائية للتواصل تجعله يصبح معلما ومتعلما فى آن واحد ، وبالتالى يمكن توظيف ذلك بجعل المتعلمين يعلمون بعضهم البعض

وعلى ذلك إذا قام المعلم بتهيئة الظروف المناسبة لاستخدام أسلوب تدريس الأقران فإنه يستطيع أن يستثمر الميل التلقائى للتدريس لدى المتعلمين لكي يستثير دافعيتهم للتعلم

ولكى ينجح المعلم في استخدام أسلوب تدريس الأقران يسعى عليه أولا أن يتعرف اهتمامات المتعلمين وإمكاناتهم والإسهامات التي يستطيع كل منهم أن يسهم بها، وهل المناسب له أن يقوم بدور المعلم أو المتعلم كذلك يسعى أن يحدد الموضوعات التى يصلح تدريسها باستخدام هذا الأسلوب ، وبذلك يمكن تحقيق كثير من النتائج الإيجابية المرغوبة التي تسهم في استثارة دافعية المتعلمين للتعلم ومنها

1- شعور كل متعلم بوجود اهتمام فردي خاص به ، وهو أمر ضروري لإثارة الدافعية لديه وزيادة كفاءة التعلم

2- تغير الدور التقليدي للمعلم من ملقن للمعلومات ومسيطر على العملية التعليمية إلى دور المرشد والموجه ، مما يقلل من التوتر الذي قد ينشأ لدى المتعلمين نحوه باعتباره مصدرا للسلطة

3 توفير وقت المعلم ، حيث يسهم هذا الأسلوب في إعفائه من كثير من الأعمال التقليدية وبذلك يتاح له الوقت الكافى لإظهار الاهتمام بالمتعلمين كأفراد، ومساعدتهم على مواجهة الصعوبات التى تقابلهم والتغلب عليها

4- جعل أنشطة التعلم متمركزة حول المتعلمين بدلا من تركيزها حول المعلم ، مما يجعل المتعلمين أكثر إيجابية وأكثر مشاركة في العملية التعليمية

وتلعب العلاقات الشخصية بين الأقران والمعلم دورا مهما في تحقيق أهداف التعلم، فإذا ساد هذه العلاقات جو من الألفة والتفاهم والتعاطف فإن الأقران يكتسبون القدرة على أداء المهام المطلوبة منهم بشكل أكبر من المتوقع

الاهمية التربوية لاسلوب تدريس الاقران

يفيد أسلوب تدريس الأقران في تحقيق ما يلي

1. توجيه الاهتمام الفردي للقرين بإتاحة فرص أفضل له للتعلم وفقا لقدراته وسرعته الخاصة في أداء المهام التي يقوم بها
2. توفير التغذية الراجعة المستمرة لتصحيح مجهودات الأقران
3. تعزيز عمل الأقران معا وتدريبهم على التعلم الجمعي والتعلم التعاوني الذي أصبح من الضرورات الاجتماعية والتعليمية نظرا لتأثير ذوي المعرفة المرتفعة على أقرانهم وإسهامهم في تشكيل أفكارهم وتعزيزها وتعميقها
4. كذلك يفيد أسلوب تدريس الأقران بدرجة كبيرة مع المتعلمين ذوي مستويات الطموح المنخفضة والذين تقل ثقتهم بأنفسهم لأنه ينمي لديهم القناعة بأنه إذا كان قرين كل منهم قادرا على التعلم فإنه من السهل عليهم أن يتعلموا هم أيضا ويثقوا أكثر في قدرتهم على التعلم ، كما يصلح هذا الأسلوب أيضا لتحسين تعلم المضطربين انفعاليا ومساعدتهم على بناء الثقة وتنمية المهارات الاجتماعية لديهم

عيوب اسلوب تدريس الأقران

يوجه لأسلوب تدريس الأقران بعض الانتقادات نتيجة للأسباب الآتية

1. أنه قد يكون من الصعب توفير جو من الألفة والصداقة لعدد كبير من المتعلمين داخل حجرة الدراسة .
2. في الفصول المزدحمة بالمتعلمين تكون درجة الضوضاء مرتفعة بدرجة تشتت انتباه المتعلمين
3. قد يقوم القرين المعلم بالتسلط والسيطرة على قرينه المتعلم تقليدا للمعلم الذي يمثل نموذجا للتسلط والسيطرة أحيانا
4. قد يصعب حدوث التعلم بواسطة الأقران في حالة عدم قيام المعلم بإعداد المواد التعليمية والإجراءات الخاصة بتعليمها قبل بدء التعليم
5. قد يعترض أولياء أمور المتعلمين على استخدام أسلوب تدريس الأقران

وللتغلب على أوجه النقد الموجهة لأسلوب تدريس الأقران يمكن للمعلمين إشراك

المتعلمين في عملية التعليم دون تسليم السلطة كاملة لهم ، وذلك باستخدام بديل يسمى ورشة المراجعة Revision Workshop وفيها يجتمع جميع المتعلمين ويتم مراجعة الأعمال التي قام بها كل منهم مع بيان الأعمال الجيده والأعمال الرديئة ، وتقديم مقترحات للتحسين ، وبذلك يقوم المعلم بالمراجعة ويقوم كل متعلم بالعمل منفردا لتحسين أدائه وتعديله ، وبهذا لا يتخلى المعلم عن دوره وعن سلطاته

ثانيا : أسلوب التعاقدات

يقوم أسلوب التعاقدات على فكرة استخدام الأنشطة التى يميل إليها المتعلمون ويحبونها كوسيلة لحفزهم على ممارسة الأنشطة التعليمية التي يرغب المعلم فيها

ويعد أسلوب التعاقد اتفاقا مفتوحا بين طرفين هما المعلم والمتعلم ، يوافق فيه المتعلم على أن يتقن الأهداف التعليمية المرغوب تحقيقها ، في مقابل أن يسمح له المعلم بالقيام بنشاط يرغب هو فيه

ماهية التعلم بالتعاقد

يمكن تعريف التعلم بالتعاقد بأنه أسلوب تدريس يعتمد على تحمل المتعلم مسئولية أشكال تعلمه وأنماطه ، واتخاذ قرار بشأنها ، وذلك بمساعدة المعلم ويقوم هذا الأسلوب على التفاوض بمساعدة المعلم حتى يتوصل المتعلم إلى قرار بشأن تعلمه يحرر به عقدا أو وثيقة مكتوبة توضح فيها أبعاد الاتفاق بدقة بين المعلم والمتعلم بحيث يلتزم الطرفان بعناصر الاتفاق أثناء المرور بالخبرة التعليمية

عناصر التعلم بالتعاقد

يتضح من التعريف السابق أن التعلم بالتعاقد يتضمن أربعة عناصر هي طرفي التعاقد، وموضوع التعاقد، وبدائل التعاقد، والعقد

1 طرفي التعاقد

للتعلم بالتعاقد طرفان أساسيان هما المعلم والمتعلم ، وهما اللذان يقوم عليهما التعلم ولكل منهما أدوار محددة

2- موضوع التعاقد (محتوى التعلم)

يهدف التعلم بالتعاقد إلى تحقيق غاية من إبرام هذا العقد بين المعلم والمتعلم، وهي تحقيق أهداف معينة ، ومن ثم فإن لهذه الأهداف محتوى يساعد على تحقيقها، وهو نفسه موضوع التعاقد

3 بدائل التعاقد

يتضمن التعلم بالتعاقد بدائل يتفاوض حولها طرفى التعاقد لإبرام العقد ، وتتمثل بدائل التعاقد فى أشكال تقديم محتوى التعلم المحتملة

4- العقد (الوثيقة)

وهو الناتج النهائى لعملية التفاوض ، حيث يقوم طرفى التعاقد بتحرير وثيقة تتضمن البدائل التي تم التفاوض حولها واتخاذ قرار بشأنها ، وهذه الوثيقة تلزم الطرفين بأدوارهما وسبل تنفيذها وأدوات التنفيذ

ويجب أن تكون هذه الوثيقة مرنة قابلة للتعديل فى ظل ظروف كل من المعلم والمتعلم وطبيعة محتوى التعلم

المبادئ التي يقوم عليها التعلم بالتعاقد

يقوم التعلم بالتعاقد على مجموعة من المبادئ ، من أهمها

1 مراعاة الفروق الفردية

حيث يهتم التعلم بالتعاقد بأن يختار المتعلم المواد والوسائل والأساليب التي تساعده فى تحقيق الأهداف وفقا لقدراته واستعداداته وميوله الخاصة ، وكذلك يحدد المتعلم الزمن الذي يناسبه لتحقيق هذه الأهداف وفقا لسرعته الخاصة في التعلم

2 استثارة دافعية المتعلم

حيث يسهم اختيار المتعلم للأنشطة والوسائل ، التي تتفق مع اهتماماته وتشبع حاجاته، في تشجيعه على الاندماج في الأنشطة وتحريك طاقاته ، كذلك يسهم تحمل المتعلم لجزء كبير من مسئولية تعلمه فى استثارة دافعيته للتعلم وتحقيق الأهداف المرغوبة .

3 التفاعلية

يقوم التعلم بالتعاقد على أساس أنشطة التعلم التفاعلية التي لا تعتمد على المعلم كمصدر وحيد للمعرفة ، ولكنها تؤكد على إيجابية المتعلم ونشاطه في الموقف التعليمي، وتفاعله مع جميع مصادر التعلم المتاحة داخل حجرة الدراسة وخارجها ، وكذلك تفاعله مع المعلم بما يسهم في تحقيق الأهداف المرجوة

4- الحرية

يقوم التعلم بالتعاقد على حرية المتعلم في اختيار ما يناسبه للتعلم، دون ضغط من المعلم

أو من غيره، حيث يقتصر دور المعلم على النصح والتوجيه والإرشاد، وتترك الحرية للمتعلم في الاختيار وفقا لميوله واهتماماته وقدراته واستعداداته

5- المسئولية

وتعنى أن يتحمل طرفا العقد مسئولية تحقيق الأهداف، وذلك بأن يقوم كل طرف بالأدوار المحددة له وفقا لبنود العقد ، ويخضع الطرفان للتقويم للتأكد من قيام كل منهما بدوره وتحقق الأهداف

6 التغذية الراجعة الفورية

نظرا لاعتماد المتعلم على نفسه، وتحمله لمسئولية تعلمه، واختياره للمواد والطرق والأساليب التي تناسبه للتعلم ، فإنه من الضروري تقديم التغذيه الراجعة الفورية من أجل توجيه عمل المتعلم داخل حجرة الدراسة وخارجها - نحو تحقيق الأهداف التعليمية ، وتصحيح مسار التعلم أولا بأول ضمانا لعدم تراكم الأخطاء ، مع مراعاة اختيار نوع التغذية الراجعة المناسب لكل متعلم

7 التنوع

ويعنى تنوع أساليب عرض المحتوى ، وتنوع الوسائل والطرق والأنشطة بحيث تتاح للمتعلم الفرصة للاختيار من بينها بما يتناسب مع ميوله واهتماماته وقدراته واستعداداته، ويتعلم وفقا لمعدل سرعته في التعلم

أدوار كل من المعلم والمتعلم في التعلم بالتعاقد

يقوم كل من المعلم والمتعلم بأدوار متمايزة في التعلم بالتعاقد ، قد تختلف عن أدوارهما في أساليب التعلم الذاتي الأخرى ، ونوجز فيما يلي بعض هذه الأدوار

أولا أدوار المعلم

من الأدوار التي يمكن أن يقوم بها المعلم في أسلوب التعلم بالتعاقد ما يلي

1- دوره كمفاوض

يقوم المعلم بدور المفاوض مع المتعلمين، ولكنه مفاوض من نوع خاص حيث إنه لا يراعي مصالحه الخاصة بل يراعي مصلحة الطرف الآخر وهو المتعلم . ويحرص على أن يوضح له مميزات البدائل التي يختار من بينها وعيوبها، ونوعية البدائل التي تتفق معه من خلال

درايته بقدراته واستعداداته ، والعقبات التى يمكن أن يواجهها اذا اختار بديل معين لا يناسبه

2 دوره فى إعداد مواد التعلم المناسبة أو اختيارها

يقوم التعلم بالتعاقد على تعدد بدائل التعلم من محتوى وأنشطة وطرق تدريس ، ويقع على عاتق المعلم توفير عدد متنوع من مواد التعلم التى يختار منها المتعلم ما يتناسب مع ميوله واهتماماته ويشبع حاجاته ، فيقوم المعلم باعداد المواد التعليمية أو الأنشطة المناسبة للتعلم ، أو الاختيار من بين المواد والأنشطة التعليمية المتاحة ، وكذلك التخطيط لعدد أكبر من الأنشطة والأساليب التي يختار المتعلمون من بينها

3 دوره كممهد للدروس

نتيجة للاختلاف بين محصيلات المتعلمين وتنوعها ، يقع على عاتق المعلم مهمة تمهيد الدروس داخل حجرات الدراسة وفقا لأساليب التدريس المحتملة التى يحددها المتعلمون في اختياراتهم ، والتى تتناسب مع ميولهم واهتماماتهم ، كذلك قد يقوم المعلم أيضا بدور المساعد في تمهيد الأنشطة التعليمية التى اختارها المتعلمون إن طلبوا منه ذلك أو إذا استدعى الأمر ذلك

4- دوره كمرشد وموجه

يقوم المعلم بدور المرشد والموجه للمتعلمين في أسلوب التعلم بالتعاقد فى مواطن عديدة عند تحرير العقد والتفاوض حوله وعند اختيار المتعلمين للبدائل المحتملة، وعند ممارستهم للأنشطة التعليمية وأدائهم للمهام التعليمية المحتملة

5-دوره كمقوم ومقدم للتغدية الراجعة

يقوم أسلوب التعلم بالتعاقد على التقويم المستمر، وتقديم التغدية الراجعة الفورية حتى يمكن تصحيح المسار أولا بأول ولذلك يقع على عاتق المعلم مسئولية إعداد أدوات التقويم وتطبيقها بشكل مستمر خلال أداء المتعلمين لمهامهم التعليمية ، وتحديد أوجه القصور الناتجة عن سوء اختيارات المتعلمين ، وتقديم التغدية الراجعة الفورية التى تساعد المتعلمين على تعديل مسارهم التعليمى أو التفاوض معهم من جديد لاقرار صيغة جديدة للعقد

ثانيا أدوار المتعلم

تظهر إيجابية المتعلم بوضوح في أسلوب التعلم بالتعاقد ، فالتعلم يكون به، وله، ومن خلاله، ومن أهم الأدوار التي يقوم بها المتعلم ما يلي

1- دوره كمفاوض

حيث يقوم بدور المفاوض مع المعلم من أجل اختيار أفضل البدائل التي تتفق مع ميوله واهتماماته وتشبع حاجاته وتسهل له تحقيق الأهداف المنشودة ويحتاج قيام المتعلم بدور المفاوض أن يكون على وعى تام بقدراته واستعداداته وأن يدرك بوضوح مزايا وعيوب البدائل التي سيختار من بينها، وأن يكون منطقيا في اختيار البدائل المناسبة وفقا لقدراته واستعداداته

2- دوره في تنفيذ الأنشطة والمهام

يقوم المتعلم في أسلوب التعلم بالتعاقد بدور نشط في تنفيذ الأنشطة التعليمية المطلوبة لتحقيق الأهداف، ويلتزم بأداء هذه الأنشطة في الجدول الزمنى الذي حدده لنفسه وفقا لسرعته في التعلم، وفي المكان الذي حدده بالعقد، وباستخدام الإمكانات المتاحة ، وسواء بمساعدة المعلم أو بدونها تبعا لرغبته كذلك يقوم المتعلم بأداء الواجبات والمهام والتكليفات التي ينص عليها العقد، ويلتزم بأداء الاختبارات، وأساليب التغذية الراجعة المقدمة له من المعلم، كذلك يجب أن يلتزم بتعديل مسار تعلمه، والتفاوض من جديد لتعديل عقده بالشكل الذي يتناسب مع قدراته.

3 دوره في مساعدة زملائه

في بعض الحالات ينص العقد على أن يقدم المتعلم عونا لزملائه ، أو يتلقى مساعدات من زملائه ، وفي كلتا الحالتين يجب على المتعلم القيام بهذا الدور ، فيقدم مساعدات لزملائه في أوقات محددة ويقدم لهم التسهيلات التي تساعدهم على التعلم أو يتقبل مساعدات زملائه التي تساعده على التعلم وتحقيق الأهداف المحددة

أشكال التعلم بالتعاقد

تتنوع أشكال التعلم بالتعاقد تبعا لكل من أطراف التعاقد، والهدف من التعاقد، والمجال الذي يتم فيه التعاقد، ودرجة التفاوض ، ويمكن للمعلم أن يختار من بين هذه الأشكال بما يتناسب مع المتعلمين، وسوف نستعرض فيما يلي بعض هذه الأشكال

أولا أشكال التعلم بالتعاقد وفقا لأطراف التعاقد

يختلف شكل التعلم بالتعاقد باختلاف الأطراف المشاركة في العقد ، فقد يتم التعاقد بين المعلم والفصل الدراسي ككل، أو بينه وبين مجموعة صغيرة، أو بينه وبين متعلم واحد، كما يتضح مما يلي

1 التعاقد بين المعلم والفصل الدراسي ككل

ويكون عادة في بداية دراسة المقرر، وفيه يناقش المعلم مع جميع المتعلمين موضوع التعلم، ويتفاوض معهم حول السلوكيات المطلوبة منهم ، والمهام الموكلة إليهم، والتسهيلات والتيسيرات التعليمية التي سيقدمها لهم ، وأسلوب التقويم الذي سيستخدم للتأكد من مدى تحقق الأهداف المنشودة من دراسة المقرر

2-التعاقد بين المعلم ومجموعة صغيرة

ويتم التعاقد بين المعلم ومجموعة محددة داخل حجرة الدراسة ، بهدف دراسة هذه المجموعة لبرامج إثرائية أو برامج علاجية من شأنها رفع مستوى المتعلمين في هذه المجموعة وتنمية قدراتهم في مجال معين ، ويتم تحديد الأدوار داخل المجموعة وسبل التعلم ومواد التعلم والمهام الموكلة إلى أفراد المجموعة

3- التعاقد الفردي

وفيه يتم التعاقد بين المعلم وبين كل متعلم على حدة بهدف رفع مستوى المتعلم في مهارات بعينها أو التعاقد معه لدراسة المقرر ككل ، ولكل متعلم الحق في اختيار ما يناسبه من البدائل، وتحديد الجدول الزمني للتعلم بطريقة فردية

ثانيا أشكال التعلم بالتعاقد وفقا للهدف من التعاقد

يختلف أشكال التعلم بالتعاقد وفقا للهدف منه، فيوجد تعاقد عام، وتعاقد خاص كما يلي

1- التعاقد العام

وفيه يتم التفاوض بين المعلم والمتعلمين حول جوانب التعلم المحتملة في مقرر كامل أو في عدد من المقررات المطلوب من المتعلم دراستها

2- التعاقد الخاص

وفيه يتم التفاوض حول جوانب التعلم المحتملة في وحدة معينة، أو مشروع، أو موضوع، أو درس محدد

ثالثا أشكال التعلم بالتعاقد وفقا للمجال الذي يتم فيه التعاقد

توجد أربعة أشكال للتعلم بالتعاقد وفقا للمجال، وهي التعاقد المهاري، والتعاقد المسحي، والتعاقد البحثي، والتعاقد التطبيقي

1 التعاقد المهاري

ويتم فيه التفاوض بين المعلم والمتعلمين لمساعدتهم على اكتساب مهارات في أحد المجالات

2 التعاقد المسحي

ويتم من خلاله التفاوض حول مسح المجال لتعرف الجوانب المعرفية المرتبطة به

3 التعاقد البحثي

ويتم من خلاله التفاوض للقيام بدراسة إحدى المشكلات التى تهم المتعلم في أحد المجالات التعليمية والتوصل إلى الحل المناسب لهذه المشكلة

4- التعاقد التطبيقي

ويتم من خلاله التفاوض حول تطبيق الأسس العلمية في المجالات المختلفة، ويهدف هذا التعاقد إلى الربط بين النظريات وتطبيقاتها، ومن أمثلته التعاقد حول استخدام قوانين ونظريات محددة فى حل مسائل معينة

رابعا أشكال التعلم بالتعاقد وفقا لدرجة التفاوض

يوجد شكلان للتعلم بالتعاقد وفقا لدرجة التفاوض، وهما التفاوض التام ، والتفاوض الخاص أو المحدد كما يلي

1- التفاوض التام

ويتم من خلاله إتاحة الفرص للتفاوض في جميع جوانب التعلم ، فيما عدا الأهداف المرجو تحقيقها

2- التفاوض الخاص أو المحدد

ويتم من خلاله التفاوض حول جوانب محددة من جوانب التعلم كأشكال تقديم المحتوى فقط، أو أنشطة التعلم، أو طرائق التدريس

إجراءات التعلم بالتعاقد

يمر التعلم بالتعاقد بثلاث مراحل هي مرحلة ما قبل التفاوض ، ومرحلة التفاوض

وصياغة العقود، ومرحلة التمهيد ولكل مرحلة من المراحل الثلاث إجراءات ينبغي القيام بها وسوف نوجزها فيما يلي

أولاً إجراءات مرحلة ما قبل التفاوض

يقوم المعلم بعدد من الإجراءات أو العمليات التي ينبغي إتمامها قبل عملية التفاوض مع المتعلمين ومن أهمها

1- تحديد موضوع التعلم وجوانبه المحتملة من معلومات ومهارات واتجاهات وطرق تفكير
2- تحديد الأهداف المرجو تحقيقها، مع مراعاة صياغتها في صورة إجرائية بحيث تكون واضحة وواقعية وقابلة للقياس وتعكس نواتج التعلم المطلوبة بدقة
3- إعداد مواد التعلم وأنشطته اللازمة لتحقيق الأهداف، أو اختيارها من بين المواد التعليمية المتاحة، حتى تكون واضحة ومحددة أمام المتعلمين عند التفاوض بشأنها

ثانياً إجراءات مرحلة التفاوض وصياغة العقود

ويمكن إيجازها فيما يلي

1- يناقش المعلم الأهداف الإجرائية مع المتعلمين مع تأكيده على أن الأهداف غير قابلة للتفاوض
2 يوضح المعلم للمتعلمين جوانب التفاوض المحتملة والبدائل التي يمكن التفاوض عليها حتى يختار كل متعلم منها ما يتناسب مع اهتماماته وميوله وقدراته ويشبع حاجاته ، وتشمل هذه البدائل ما يلي

- طرائق عرض المحتوى كمادة مطبوعة في صورة وحدات عادية أو وحدات تعليمية صغيرة، أو كمادة مسموعة أو مرئية
- الأنشطة التعليمية ومنها إجراء التجارب وكتابة التقارير والملخصات والمقالات وإجراء مناقشات مع الزملاء، أو عقد ندوات أو محاضرات حول موضوع التعلم، واستخدام الوسائل التعليمية بأنواعها المختلفة، والقيام برحلات علمية أو زيارات ميدانية
- طرق التدريس ويعرضها المعلم موضحا طبيعة كل طريقة، وإجراءات تنفيذها، والمواد التعليمية اللازمة لها ومدى ارتباطها بالأنشطة التعليمية ووسائل عرض المحتوى
- الوسائل التعليمية كالصور واللوحات والأفلام التعليمية والشرائح والنماذج والعينات والمجسمات وغيرها من الوسائل التعليمية التي يمكن للمتعلم الاستعانة بها للقيام

بالأنشطة التعليمية المحتملة

- زمن التعلم يعرض المعلم الأوقات المقترحة للانتهاء من دراسة موضوع التعلم، مع مراعاة أن يكون في حدود المتطلب الزمني اللازم لدراسة الوحدة، ويترك للمتعلمين حرية اختيار الزمن المناسب لكل منهم وفقا لسرعته في التعلم، وإعداد الجدول الزمني للقيام بالأنشطة والمهام الموكلة إليه
- أساليب التقويم يعرض المعلم أساليب التقويم المحتملة، وأدوات التقويم التي يمكن استخدامها مع كل أسلوب كالاختبارات التحصيلية بنوعيها الموضوعي والمقال، واختبارات الأداء العملي ، واستخدام الكمبيوتر في عملية التقويم
- أساليب الاستعانة بالمعلم حيث يعرض المعلم الجوانب المحتملة التي يمكن أن يقدم فيها المساعدات للمتعلمين، كإلقاء المحاضرات، أو عقد الندوات، أو إجراء المناقشات، أو توضيح المفاهيم وتفسير المعلومات ، أو المساعده في إجراء الأنشطة العملية والتجارب

3- صياغة العقد

وتتطلب صياغة العقد القيام بالإجراءات الآتية

أ- تسجيل جوانب التفاوض واختيارات المتعلمين

ب- التأكد من فهم المتعلمين لمتطلبات العقد

ج- عمل قائمة بقرارات المتعلمين بشأن تعلمهم

د- كتابة العقد في صورته المبدئية مع تشجيع المتعلمين على صياغة عقودهم الخاصة بأنفسهم طبقا لاحتياجاتهم

هـ- مراجعة العقد مع المتعلمين للتأكد من وضوح الأهداف والمهام، ومناسبة كل من الاختيارات والزمن اللازم لأداء المهام

و- صياغة العقد في شكله النهائي

ثالثاً إجراءات مرحلة تنفيذ العقد

يمثل تنفيذ العقد المرحلة الأخيرة من أسلوب التعلم بالتعاقد، وتمر هذه المرحلة بالإجراءات الآتية

1- متابعة المعلم للمتعلمين في أثناء تنفيذ المهام والأنشطة

2- تقديم جوانب التعزيز المناسبة في كل مرحلة من مراحل تنفيذ المهام

3- تقديم الاختبارات للمتعلمين وتصحيحها وتقديم التغذية الراجعة المناسبة

4- تعديل بعض عقود المتعلمين في ضوء التغذية الراجعة

5- تطبيق الاختبارات النهائية وتصحيحها، واتخاذ القرار في ضوئها

6- تقديم التعزيز المناسب بعد الانتهاء من تنفيذ العقد

مميزات التعلم بالتعاقد

يتسم أسلوب التعلم بالتعاقد بعدد من المميزات يمكن إيجازها فيما يلي

1 وضوح الأهداف التعليمية وتحديدها بدقة ومعرفة المتعلم لها من خلال العقد ، مما يساعده على اتخاذ الإجراءات والوسائل المناسبة لتحقيقها

2 تحديد مستوى المتعلمين باعتباره نقطة البدء في التعلم، حيث يسجل ذلك في العقد

3- مراعاة ميول المتعلمين واهتماماتهم، من خلال إتاحة الحرية للمتعلم في اختيار بدائل التعلم المناسبة لميوله واهتماماته والتي تشمل المحتوى، وأساليب تقديمه، والأنشطة التعليمية، والوسائل التعليمية ، وأساليب التقويم

4- تنمية الاستقلالية لدى المتعلمين ، حيث يتعلم كل منهم صياغة شروط العقد ، ويتحمل مسئولية التنفيذ، وتتاح له الحرية في اختيار مواد التعلم ومصادره، ويتحمل مسئولية تعلمه مما ينمي لديه الثقة في النفس والقدرة على مواجهة المشكلات واتخاذ القرارات بشأنها

5- تحويل حجرات الدراسة إلى أماكن ممتعة ، يمارس فيها المتعلمون أنشطة التعلم التي تناسب ميولهم واهتماماتهم وتشبع حاجاتهم، ويكون التركيز فيها موجها إلى كل ما هو إيجابي، مما يجعلها أماكن محببة إلى المتعلمين

6- يسهم التعلم بالتعاقد في تفريد التعلم، حيث يستطيع جميع المتعلمين العمل في آن واحد، كلٌّ وفق تعاقده الخاص

7 يقوم على الخصوصية الأخلاقية لعملية التعلم ، حيث يتلقى المتعلم التوجيه والرعاية والإرشاد من المعلم في جو من الثقة والأمان والنصح الأمين

8- وضوح أدوار كل من المعلم والمتعلم في سبيل تحقيق الأهداف المنشودة، حيث يقوم أسلوب التعلم بالتعاقد على إيجابية المتعلم وممارسته لأنشطة التعلم، ويتحول دور المعلم من كونه مصدرا للمعرفة إلى كونه معدا لمصادرها، موجها لها، مسئولا عن نظم الإثابة والتعزيز، مقدما للتغذية الراجعة

9- تنوع مصادر التعلم وطرقه وأساليبه وإتاحة الحرية للمتعلم للاختيار من بينها بما يتناسب مع ميوله واهتماماته وقدراته، مما يساعده على إنجاز المهام الموكلة إليه في أسرع وقت، وبدرجة إتقان عالية

10- المرونه حيث تتاح للمتعلم الحرية في تعيين البدائل التي يختارها لتعلمه تحت توجيه وإرشاد المعلم

الاعتبارات التي ينبغي على المعلم مراعاتها عند استخدام أسلوب التعلم بالتعاقد

يؤيد بعض التربويين استخدام أسلوب التعلم بالتعاقد بهدف استثارة دافعية المتعلمين للتعلم، ويقدمون بعض التوجيهات التي يجب على المعلم مراعاتها لتحقيق ذلك نوجزها فيما يلي

1 مناقشة العقود مع المتعلمين وتحديد مبررات استخدامها، وذلك بهدف أن يدرك المتعلمون أن أداء العمل في ظل شروط محددة سوف يعطي إحساس بالإنجاز المصحوب بتعزيز من نوع معين

2- البدء بأعمال بسيطة يسهل إنجازها في فترة زمنية مناسبة، مع القيام بوصف العمل المطلوب أداؤه من المتعلمين بشكل واضح

3- تحديد العائد الذي سوف يحصل عليه المتعلم نتيجة لقيامه بالأداء، مع مراعاة أن يكون هذا العائد شيئا مرغوبا من المتعلم ومحببا إلى نفسه، ويمكن الحصول عليه دون عناء كبير

ويمكن أن يتخذ العائد أشكالا متنوعة، فقد يكون عبارة عن أنشطة ترويحية، أو إتاحة الفرصة للمتعلم لكي يمارس العمل الذي يرغب فيه، أو يكون في شكل أنشطة أكاديمية يميل المتعلم إلى القيام بها ويجب أن يراعي المعلم اشتراك المتعلمين في تحديد العائد

4- مراعاة تقديم العائد بعد الأداء مباشرة ، بمعنى التعزيز السريع ، لأن العائد المتأخر أو الذي يستغرق تحقيقه وقتا طويلا يفقد وظيفته كمعزز

5 متابعة تنفيذ التعاقد للتأكد من أن الأداء قد تم ، وأن العائد قد تبعه مباشرة

وينبغي على المعلم الالتزام بشروط التعاقد مع المتعلمين، والتأكيد على أن العائد لا يمكن الحصول عليه دون الوفاء بشروط العقد، حتى لا يفقد التعاقد وظيفته، وعلى ذلك ينبغي أن يدرك المتعلم أنه لا يمكن أن يحصل على جزء من العائد نظير قيامه بجزء من العمل

الباب الثالث
طرق التدريس واستراتيجياته

المصل الثامن   طرق التدريس واستراتيحياته



الباب الثالث

طرق التدريس واستراتيجياته

لم يعد دور المعلم قاصرا على نقل المعارف والمعلومات إلى أذهان المتعلمين ولكنه تعدى ذلك إلى توجيه المتعلمين ومراعاة طبيعتهم وما بينهم من فروق فردية، وتشخيص صعوبات التعلم لديهم ، وفى ضوء ذلك يقوم باختيار وسائل وأدوات التعليم المناسبة وإثارة التفاعل بين المتعلمين ، وتقويم تعلمهم باستخدام أساليب ووسائل التقويم المناسبة

فمعلم اليوم يمكن اعتباره مثيرا للتعلم ، ومنظما له، ومعدلا له وموجها له ومقوما له، وعلى ذلك أصبحت علمية التدريس تمثل في إحداث التعلم حيث يقوم المعلم بتوجيه المتعلمين إلى القيام بأنشطة تعليمية يحصلون من خلالها على المعلومات بأنفسهم عن طريق التفاعل مع المواقف والبيئات التعليمية المناسبة، ويتم ذلك من خلال تحديد إستراتيجية تدريس مناسبة تساعد على تحقيق الأهداف التي يحددها المعلم

ولا توجد طريقة تدريس مثلى تصلح لكل المعلمين وكل المواد الدراسية وكل المواقف التعليمية، **ولكن هناك بعض الأسس التى يجب توافرها في طريقة التدريس الناجحة ومنها**

1- أن تقوم الطريقة على إيجابية المتعلم ونشاطه، وتنمى فيه الاعتماد على النفس والثقة بها

2- أن تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين، حيث من المعروف أن كل متعلم يتفاعل مع الموقف التعليمي من زاوية مختلفة تبعا لاهتماماته وقدراته وميوله واستعداداته، وبالتالى فإن طريقة التدريس الجيدة هي التي تتنوع خبراتها لتتلاءم مع هذه الفروق بين المتعلمين

3 أن تتناسب طريقة التدريس مع كل من الأهداف والمحتوى، وبالتالي يمكن من خلالها ترجمة الأهداف إلى سلوك يقوم به المتعلم وتدريس المحتوى بالطريقة التي تناسبه وتسهم في تحقيق أهدافه

4 أن تقوم على ربط المتعلم بمصادر المعرفة وتدربه على الانتفاع بها لكى يزيد من خبراته ويوسع من ثقافته ومعلوماته ويسهل تعلمه

5 أن تسهم في ربط المتعلم والمادة المتعلمة ببيئة المتعلم ومجتمعه الذي يعيش فيه وبالتالي يشعر المتعلم بأن المواد التي يتعلمها وطبيعية في حياته، وأنه بحاجة إليها لتساعده على فهم مجتمعه والإسهام في بنائه وتطويره

وسوف نستعرض فيما يلي بعض أساليب وطرق التدريس التي يمكن للمعلم أن يستخدمها، بما يتناسب مع الموقف التعليمي والمادة الدراسية وطبيعة المتعلمين واهتماماتهم وميولهم، مع بيان إمكانات كل طريقة والشروط الواجب توافرها لنجاحها في تحقيق الأهداف المنشودة

وسوف نتضمن تلك الطرق والأساليب ما يلي

1- طريقة المحاضرة
2- طريقة المناقشة والحوار
3- أسلوب حل المشكلات
4 المدخل الكشفي
5 أساليب التعلم البنائي
6- أساليب التعلم الذاتي
7- التعلم التعاوني

أولا : طريقة المحاضرة

تعد طريقة المحاضرة من أقدم طرق التدريس وأكثرها شيوعا في مدارسنا، وتتلخص في قيام المعلم بإلقاء المعلومات المتضمنة بالدرس على المتعلمين ليقوموا باستيعابها وحفظها، مستخدما في ذلك أسلوب الكلام طوال وقت الحصة مع الاستعانة أحيانا بالسبورة في أثناء الشرح .

ومما يشجع المعلم على استخدام طريقة المحاضرة في التدريس أنه يمكن عن طريقها تحقيق ما يلي

1 تغطية جزء كبير من المعلومات في وقت قصير مما يعمل على توفير وقت المعلم
2- عرض المعلومات بطريقة منظمة ومرتبة ومتصلة
3 المحافظة على نظام المتعلمين داخل الفصل وخاصة حينما تكون الفصول مكدسة بهم

ومع ذلك توجد مواطن ضعف وسلبيات في طريقة المحاضرة يمكن تلخيصها فيما يلي

1- لا يقوم المتعلم بدور إيجابي خلال استخدام طريقة المحاضرة ، فهي تشجعه على أن

يكون سلبيا ، يتلقى المعلومات التى تعرض عليه ولا يقوم بأي دور في جمعها أو البحث عنها

2-لا تراعى طريقة المحاضرة الفروق الفردية بين المتعلمين

3 لا تهتم بتوفير الخبرات الحسية للمتعلمين، حيث أنها تعتمد على الألفاظ بشكل أساسي، مما يؤدي إلى اعتماد المتعلمين على الحفظ والاسترجاع وبالتالى سرعة نسيان المعلومات التى تلقوها

4- من المعروف أن المتعلم لا يستطيع أن يستمر فى تركيز انتباهه لفترة طويلة وبالتالى قد تؤدى طريقة المحاضرة إلى تشتت انتباه المتعلمين أثناء شرح الدرس

وبرغم عيوب طريقة المحاضرة وسلبياتها إلا أن هناك بعض المواقف التعليمية التي تعد طريقة المحاضرة أفضل الأساليب لتدريسها ومنها على سبيل المثال شرح التطور الذي حدث في مجال معين، أو عند عرض لمحة تاريخية عن موضوع الدرس لبيان المراحل التي مر بها، أو عند الانتهاء من دراسة موضوع معين والرغبة في تلخيصه للربط بين الخبرات المتضمنة به

وفي هذه الحالة ينبغي على المعلم أن يراعى بعض الاعتبارات لتحسين التدريس بطريقة المحاضرة ومنها

1- أن يتدرب المعلم على ترتيب أفكاره عند إعداده للدرس، ويحدد المواضع التي تحتاج إلى عرض أمثلة أو تطبيقات

2 أن يثير اهتمام المتعلمين بالدرس ويزيد من دافعيتهم باستخدام التهيئة المناسبة

3- أن يهتم المعلم بمتابعة المتعلمين له أثناء الشرح من خلال إثارة بعض التساؤلات أثناء الحصة ، مما يقلل من أثر عوامل التشتت وانصراف المتعلمين عن موضوع الدرس

4- أن يستخدم المعلم الوسائل التعليمية بأنواعها المختلفة مما يسهم في مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين ويجذب انتباههم لموضوع الدرس

5- أن يحرص المعلم على أن يكون نطقه للألفاظ واضحا، وصوته مسموعا، وأن ينوع من نبرات صوته ويغيرها ليؤكد النقاط المهمة ويمنع تشتت انتباه المتعلمين

6- أن يغير المعلم من موقعه داخل الفصل ويتحرك حركة هادفة أثناء الشرح، مما يقلل من الملل الناتج عن استخدام طريقة المحاضرة

ثانيا : طريقة المناقشة والحوار

تعد طريقة المناقشة والحوار من طرق التدريس التي تضمن اشتراك المتعلمين في الموقف التعليمي اشتراكا إيجابيا، وبذلك ينتقلون من الموقف السلبي إلى الموقف الإيجابي، فيسهمون مع المعلم في التفكير في المشكلات التي يعرضها ويشتركون في تحديدها وإبداء الآراء بشأنها واقتراح الحلول لها، وبذلك يظل التواصل الفكري قائما طوال الوقت بين المعلم والمتعلمين مما يساعد المعلم على معالجة موضوع الدرس بما يتلاءم مع مستويات المتعلمين وخبراتهم السابقة

وتقوم طريقة المناقشة والحوار على الأسئلة التي يوجهها المعلم للمتعلمين والأسئلة التي يوجهها المتعلمون له ، والأجوبة المتبادلة بينهم ، لذلك يسعى أن يعرف المعلم كيفية صياغة الأسئلة الصفية ومتى يوجهها للمتعلمين، والاعتبارات التي يسعى عليه مراعاتها عند توجيهها لهم وكيفية الاستجابة لأسئلة المتعلمين وبمعنى آخر يسعى أن يتقن المعلم مهارة صياغة الأسئلة الصفية ومهارة إدارة المناقشة الصفية

إسهامات طريقة المناقشة والحوار في عملية التدريس

تسهم طريقة المناقشة والحوار في تحقيق ما يلي

1- تنمية شخصية المتعلم ومساعدته على اكتساب بعض العادات المناسبة مثل التعاون واحترام آراء الآخرين وتنمية مهارات الاستماع والتحدث لديه

2 تنمية مهارات التفكير لدى المتعلمين وتشجيعهم على اقتراح الحلول للمشكلات التي يثيرها المعلم ، مما يسهم في تنمية الإبداع لديهم وبعض العمليات العقلية كالتفسير والاستنتاج والتحليل وغيرها من العمليات التي يتطلبها المنهج العلمي في التفكير

3 يتعرف المعلم من خلال طريقة المناقشة على معلومات المتعلمين السابقة التي يمكن أن يتخذها كأساس لتعلم جديد

4 الوقوف على مدى تتبع المتعلمين للدرس ، ومدى فهمهم لعناصره ، وبالتالي يمكن تصحيح الأخطاء التي قد تحدث في فهمهم

العوامل التي تساعد على نجاح طريقة المناقشة والحوار

من العوامل التي تساعد على زيادة فاعلية طريقة المناقشة في تحقيقها لأهدافها ، ما يلي

1- أن يكون الهدف من المناقشة واضحا في ذهن المعلم وأذهان المتعلمين، وأن يشترك فيها جميع المتعلمين بحيث تصبح نشاطا جماعيا يهدف إلى التوصل إلى حلول للمشكلات بعيدا عن المجادلة

2- أن تكون سرعة المناقشة مناسبة لإتاحة الفرصة أمام المتعلمين للتفكير في العلاقات التي تربط بين الموضوعا

3 أن يستخدم المعلم أسئلة جيدة الصياغة واضحة ومحددة، ويدور كل منها حول فكرة واحدة حتى لا يشتت تفكير المتعلمين

4 أن يلقي المعلم السؤال بصوت واضح يسمعه جميع المتعلمين، وسراب توحى بثقة المعلم في تلاميذه

5 توجيه السؤال إلى المتعلمين جميعا، وإباحة الفرصة لهم للتفكير في الإجابة قبل أن يختار المتعلم الذى سيجيب عن السؤال ، لأن ذلك أدعى إلى مشاركة جميع المتعلمين وإعمال فكرهم جميعا، أما إذا حدد المعلم المتعلم الذي سيجيب عن السؤال قبل توجيهه فإن ذلك يشجع بقية المتعلمين على التراخي وعدم بذل جهد في التفكير في الاجابة عن السؤال

6- الحرص على عدم سيطرة قلة من المتعلمين على المناقشة، باحتكارهم الإجابة عن معظم الأسئلة ، فيجب أن يحرص المعلم على إشراك جميع المتعلمين في المناقشة وعدم إهمال الذين يحجمون عن المشاركة في المناقشة، والذين غالبا لا يرفعون أيديهم، لعدم تأكدهم من صحة إجاباتهم أو ضعف قدرتهم على التعبير اللفظي

7 أن تكون الأسئلة مختلفة الصعوبة بحيث يجد كل متعلم ما يناسبه من الأسئلة ليجيب عنها، فتكون هناك أسئلة صعبة تناسب المتفوقين ، وأسئلة سهلة تناسب الذين يعانون من صعوبات تعلم، وقد يضمن ذلك مشاركة جميع المتعلمين في المناقشة

8- الحرص على تحقيق النظام داخل حجرة الدراسة في أثناء المناقشة، وعدم حدوث ضوضاء وإجابات جماعية ومقاطعة ، وغيرها من العوامل المشتتة للانتباه ، ويمكن تحقيق ذلك بإصرار المعلم على ألا يتكلم المتعلم قبل أن يسمح له بذلك ، وتعويد المتعلمين على رفع الأيدي بهدوء دون حاجة إلى إثارة الضوضاء أو ترديد كلمات ملفتة للانتباه

ثالثا : أسلوب حل المشكلات

يعد أسلوب حل المشكلات من الأساليب التي أثبتت فعاليتها في مساعدة المتعلمين على اكتساب مهارات التفكير العلمي، وتنمية قدرتهم على مواجهة مواقف الحياة المحتملة

ويقوم هذا الأسلوب على مرور المتعلمين في خطوات معينة عند دراستهم للمشكلة ويكون دور المعلم في هذا الأسلوب هو دور الموجه والمرشد للمتعلمين ، ويطلق على هذا الأسلوب أيضا الطريقة العلمية في التفكير

ويمر أسلوب حل المشكلات بالخطوات التالية

1 الشعور بالمشكلة

2 تحديد المشكلة

3- جمع المعلومات المتصلة بالمشكلة

4- فرض الفروض المناسبة لحل المشكلة

5 اختبار صحة الفروض

6- الوصول إلى حل المشكلة

7- تعميم الحل على المواقف المماثلة

ونناقش فيما يلي كلا من الخطوات السابقة

1- الشعور بالمشكلة

من الضروري أن يشعر المتعلمون بأن هناك مشكلة يراد إيجاد حل لها، ولا يشترط أن تكون المشكلة جسيمة أو خطيرة، بل يمكن أن تكون مجرد سؤال لا تعرف إجابته، أو مشاهدة غير مألوفة تتطلب تفسيرا مقبولا

وقد يشعر المتعلم بالمشكلة نتيجة لملاحظة عارضة، أو بسبب نتيجة غير متوقعة لتجربة ما، أو احتياجه لتفسير معلومة قرأها، وغير ذلك من المشكلات التي قد تعرض للمتعلم نتيجة تفاعله المستمر من البيئة التي يعيش فيها

ويسعى على المعلم أن يراعى بعض الاعتبارات أثناء اختياره للمشكلة التي يدور حولها موضوع الدرس ، ومنها

1. أن تكون المشكلة في مستوى نضج المتعلمين وتتناسب مع مستوى نموهم
2. أن ترتبط المشكلة بأهداف الدرس
3. أن تتصل المشكلة باهتمامات المتعلمين ويجدون فيها إشباعا لحاجاتهم، وبالتالى يشعرون بأهميتها ويتفعلون بها ويقبلون على حلها بدافع داخلى
4. أن تتناسب المشكلة مع إمكانات المدرسة المادية ، بحيث تتوافر فيها الأجهزة والأدوات اللازمة لدراسة تلك المشكلة وحلها

2- تحديد المشكلة

تعد هذه الخطوة من أهم خطوات أسلوب حل المشكلات، لأن تحديد المشكلة تحديدا دقيقا يبين عناصرها ويتيح للمتعلمين دراستها بطريقه صحيحة ويوجهون كل جهودهم لحلها

ويلاحظ أن كل مشكلة من المشكلات يمكن تحليلها إلى عدد من المشكلات الفرعية مما يسهل التفكير فيها والوصول إلى حل مناسب لها

3- جمع المعلومات المتصلة بالمشكلة

إذا تحددت المشكلة تحديدا دقيقا ، أصبح من الميسور جمع المعلومات والبيانات المتصلة بها ، والتي يمكن أن تسهم في الوصول إلى حل لها

وتختلف مصادر الحصول على المعلومات المتصلة بالمشكلة باختلاف طبيعة المشكلة، وطبيعة المتعلمين وأعمارهم ، ومن مصادر جمع المعلومات المراجع التي تتضمن خبرات الآخرين والنتائج التي توصلوا إليها، وكذلك قد يقوم المتعلمون بجمع المعلومات المتصلة بالمشكلة من خلال تسجيل الملاحظات وفحص الإحصاءات والاستعانة بوسائل الإعلام المختلفة

4- فرض الفروض المناسبة لحل المشكلة

تعد الفروض تخمينات ذكية لحل مشكلة ما، ولا يتوصل المتعلم للفروض المناسبة من فراغ، ولكنه يعتمد فى ذلك على المعلومات والبيانات المتصلة بالمشكلة والتى جمعها فى الخطوة السابقة

وعلى المعلم أن يشجع المتعلمين على فرض الفروض المناسبة ويدربهم على ذلك ، وأن

يناقشها معهم ويعلمهم من واقع الخبرة المباشرة أن الفروض غير الجيدة لا يمكن أن تؤدي إلى حل المشكلة ، ويذكرهم دائما بالمعايير التي ينبغي أن تتوافر في الفروض الجيدة ومنها

1- أن يكون الفرض متصلا بالمشكلة المراد حلها

2- ألا يتعارض مع الوقائع العلمية التي ثبتت صحتها، ولا يتناقض مع المعلومات الموثوق بصحتها ، ولا يتعارض مع العقل وبديهيات العلم

3 أن يصاغ بطريقة تتيح اختباره، بمعنى أن يمثل علاقة بين متغيرين

4 أن يكون قابلا للاختبار بأية وسيلة من الوسائل العلميه الممكنة

5- اختبار صحة الفروض

ويتم في هذه الخطوة التحقق من مدى صحه الفروض الموضوعة لحل المشكلة ، ويتم ذلك بطريقتين هما الملاحظة والتجربة وذلك تبعا لطبيعة المشكلة

ويجب أن يحرص المعلم عند مناقشة الفروض مع المتعلمين أن يناقش كل فرض على أساس ما يعرفه المتعلم وليس على أساس ما يعرفه هو ، فالمعلم يعرف الإجابة ويعرف الفرض الصحيح، فالمهم في خطوة اختبار صحة الفروض خبرة المتعلمين أنفسهم الذين تواجههم المشكلة وليست خبرة المعلم

وإذا استخدمت الملاحظة المباشرة لاختبار صحة الفروض فلابد أن تكون ملاحظة علمية وموضوعية وشاملة وتتم تحت مختلف الظروف

أما إذا استخدمت التجربة لاختبار صحة الفروض فيجب إخضاع جميع العوامل التي تؤثر في الظاهرة للسيطرة ودراسة الآثار المترتبة على ذلك

ويدخل في نطاق التجريب أي نشاط عملي يساعد على الوصول إلى معلومات جديدة، وينبغي على المعلم ملاحظة أن مستويات التجريب متفاوتة ، ولذا ينبغي أن تتناسب التجربة التي تستخدم لاختبار صحة الفرض مع مستوى نمو المتعلمين ومستوى نضجهم

ومن الاعتبارات التي ينبغي مراعاتها عند اختبار صحة الفروض ما يلي

1 الموضوعية والبعد عن الذاتية والآراء الشخصية حتى لا يؤثر ذلك على النتائج التي نحصل عليها

2- عدم التمسك بالفروض التي ثبت عدم صحتها ، ومحاولة وضع فروض أخرى بديلة

3 مراعاة الدقة عند اختبار الفروض ، وعدم التسرع في إعلان النتائج

6- *الوصول إلى حل المشكلة*

في هذه الخطوة يصل المتعلم إلى حل للمشكلة موضع الدراسة بعد التأكد من صحة الفرض السابق وضعه ، وقد يكون هذا الحل قاطعا مثل أن المعدن يتمدد بالحرارة وقد يكون مجرد فرض يحتاج إلى تأكيد أكثر ، ويجب أن يدرك المتعلمون أن ما توصلوا إليه من حلول للمشكلة قابلة للتعبير ، وقد تتغير في وقت ما إذا ظهرت حقائق جديدة

7 تعميم الحل على المواقف المماثلة

وفي هذه الخطوة يستفاد من النتائج التي توصل إليها المتعلمون ويحاولون تطبيقها على مواقف أو مشكلات مشابهة، حيث لا تتوقف قيمة النتيجة التي توصل إليها المتعلم على أنها تحل المشكلة موضع الدراسة فحسب ولكنها تساعده أيضا في الوصول إلى تعميمات أشمل وأعمق يمكن استخدامها في تفسير مواقف أو ظواهر أخرى جديدة

وينبغي ملاحظة أن خطوات أسلوب حل المشكلات متفاعلة مع بعضها البعض، وليس ضروريا أن تسير تلك الخطوات بالتسلسل السابق فعلى سبيل المثال قد يشعر المتعلم في خطوة فرض الفروض بحاجته إلى جمع معلومات أكثر، وهي الخطوة التي تسبقها، فيلجأ لذلك حتى تأتي فروضه جيدة، وقد يتوصل من خلال خطوة اختبار صحة الفروض إلى عدم صحة جميع الفروض ، وبالتالي يقوم باستبعادها ووضع فروض أخرى بديلة ، وهكذا

وكما يتضح من العرض السابق لخطوات أسلوب حل المشكلات ، يحتاج التدريس وفق هذا الأسلوب إلى وقت أطول مما يستغرقه التدريس بالطرق الأخرى، ونظرا لأن المعلمين ملتزمون بالانتهاء من تدريس المقرر في وقت محدد فإنهم يضطرون إلى استخدام أساليب تدريس أخرى رغم اقتناعهم بأهمية أسلوب حل المشكلات في تنمية مهارات التفكير العلمي

ويمكن حل هذه المشكلة بأن لا يستخدم المعلم جميع خطوات أسلوب حل المشكلات في درس واحد، فيمكن أن يدرب المتعلمين على الإحساس بالمشكلة وتحديدها في أحد الدروس، ويدربهم في درس آخر على فرض الفروض، وفي درس ثالث على اختبار صحة الفروض وهكذا

مميزات أسلوب حل المشكلات

يتميز أسلوب حل المشكلات بعدة مميزات يمكن تلخيصها فيما يلي

1- يسهم في تنمية مهارات التفكير العلمي لدى المتعلمين ويساعدهم على استخدامها، ليس فقط في حل المشكلات التي يثيرها المعلم داخل حجرة الدراسة، بل أيضا في حل المشكلات التي يواجهونها في حياتهم الواقعية واليومية

2- يكتسب المتعلمون من خلال أسلوب حل المشكلات بعض الصفات المرغوبة مثل تحمل المسئولية والتعاون والاعتماد على النفس ، مما يؤدي إلى إعداد أفراد ذوي شخصيات قوية ومستقلة

3- يساعد أسلوب حل المشكلات المتعلمين على اكتساب المعلومات بصورة أفضل من اكتسابهم لها بطرق التدريس الأخرى، وذلك حيث أن المعلومات في هذا الأسلوب تكون وظيفية بالنسبة للمتعلمين يكتسبونها من خلال نشاطهم وتفاعلهم المباشر مع الموقف التعليمي، وهذا يساعدهم على تطبيقها أو استخدامها في مواقف أخرى مشابهة

كذلك أثبتت الدراسات أن أسلوب حل المشكلات يسهم في تقليل نسيان المتعلمين للمعلومات التي يكتسبونها خلال دراستهم

4 يسهم أسلوب حل المشكلات في إشباع حاجات المتعلمين ورغباتهم وميولهم، حيث يشعرون عند توصلهم لحل المشكلة المدروسة براحة نفسية تعد بمثابة تعزيز يدفعهم إلى بذل مزيد من الدراسة ومزيد من البحث لمشكلات أخرى، كما أنه يزيد من اهتمامهم وارتباطهم بالمدرسة وما يتعلمونه فيها

5- يساعد هذا الأسلوب المتعلمين على الاعتماد على الواقعية في التفكير والبعد عن الذاتية مما يمكنهم من التكيف بسهولة مع المجتمع الذي يعيشون فيه ، وخاصة في ظل الظروف المتغيرة التي يعيشونها

رابعا : الطريقة الكشفية

تعد الطريقة الكشفية إحدى طرق التدريس التى تؤكد على إيجابية المتعلم ونشاطه في العملية التعليمية ، وذلك بتهيئة الظروف الملائمة لحمل المتعلم يكتشف المعلومات بنفسه بدلا من أن يحصل عليها جاهزة من كتاب أو يتلقاها من معلم

ويستخدم المتعلم خلال ذلك عديد من العمليات العقلية كالملاحظة والاستنتاج والتصنيف والوصف والتفسير والقياس والمقارنة والتنبؤ وغيرها من العمليات التي يحتاجها العالم في أثناء بحثه لمشكلة ما

وبذلك تتاح الفرصة للمتعلم لكى يفكر تفكيرا مستقلا ويحصل على المعرفة بنفسه حيث يكون في موضع المكتشف لا المنفذ ، فتثار أمامه مشكلات تحتاج إلى حل، وعليه أن يخطط بنفسه لحلها، فيجمع البيانات والمعلومات اللازمة ويضع الفروض المناسبة ويصمم التجارب اللازمة لاختبار صحة الفروض ، ويجمع النتائج ويبوبها ويفسرها

ولا يعتمد التجريب في الطريقة الكشفية على تجارب تقليدية مرسومة الخطوات مسبقا، بل يعد في هذه الحالة مصدرا للمعرفة يمارس المتعلم خلاله عمليات التخطيط والاستنتاج وتطبيق ما تعلمه في مواقف جديدة

أنواع الاكتشاف

توجد أنواع متعددة من الاكتشاف تختلف فيما بينها باختلاف طبيعة المشكلة، ونوعية التفكير المستخدم لحلها، ومن هذه الأنواع الاكتشاف الاستقرائي، والاكتشاف الاستنباطي، والاكتشاف القائم على المعنى ، والاكتشاف غير القائم على المعنى

أ- الاكتشاف الاستقرائي

وفيه يستخدم المتعلم الاستقراء لاكتشاف المعلومات التي تتطلبها الموقف التعليمى ، حيث يقوم بتوجيه معلمه بدراسة مجموعة من الأمثلة واستقراء الخواص المشتركة بينها للوصول إلى تعميم أو قانون ، بمعنى أن المتعلم فى الاكتشاف الاستقرائي ينتقل من الجزء إلى الكل أو من الخاص إلى العام

2- الاكتشاف الاستنباطي

وفيه يستخدم المتعلم الاستنباط أو القياس فى اكتشاف تطبيقات للتعميم أو القانون ، حيث يقوم الاكتشاف الاستنباطى على استخدام الكليات للوصول إلى الجزئيات ، أي أن المتعلم ينتقل فيه من الكل إلى الجزء أو من العام إلى الخاص

3- الاكتشاف القائم على المعنى

وفيه يصل المتعلم إلى حل المشكلة بالاعتماد على ما لديه من معلومات اكتسبها قبل ذلك، حيث يقوم بربط المعلومات التي يصل إليها بما لديه من معلومات سابقة ، وبذلك يمثل إدراكه للعلاقات بين الموضوعات والعناصر إضافة جديدة عما هو موجود في الموقف التعليمي

وهذا يشير إلى أن المتعلم أثناء قيامه بالاكتشاف القائم على المعنى يشارك مشاركة فعالة في عملية الاكتشاف وهو على وعي وفهم كامل لما يقوم به لحل المشكلة موضع الدراسة

4 الاكتشاف غير القائم على المعنى

وفيه يصل المتعلم إلى حل المشكلة بشكل مستقل عما لديه من معلومات سابقة بمعنى أنه يحتفظ بالمعلومات التي يصل إليها ولا يقوم بربطها بمعلوماته السابقة، وبذلك يشارك في عملية الاكتشاف دون أن يفهم الحكمة فيما وراء ما يقوم به لحل المشكلة موضع الدراسة

مستويات الطريقة الكشفية

يوجد ثلاثة مستويات للطريقة الكشفية تبعا لنوعية التوجيه المقدم من المعلم للمتعلم، حيث يختلف مستوى التوجيه ونوعيته باختلاف طبيعة المشكلة موضع البحث، والإمكانات المتاحة، ومستوى نضج المتعلمين ، وعليه يمكن أن يندمج المتعلم في نشاط كشفي موجه، أو نشاط كشفي شبه موجه، أو نشاط كشفي غير موجه

1- النشاط الكشفي الموجه

ويعد أدنى مستويات الطريقة الكشفية، حيث يقدم المعلم فيه المشكلة للمتعلم مصحوبة بكافة التوجيهات اللازمة والخطوات المناسبة لحلها بصورة تفصيلية، دون إتاحة الفرصة له للتفكير والتصرف ، فما عليه إلا أن يقوم بتنفيذ التوجيهات تنفيذا آليا دون وعي وفهم بأصول البحث العلمي ويصبح عمل المتعلم في هذه الحالة مجرد تدريب على استخدام الأدوات والأجهزة، والتعرف على كيفية جمع المعلومات واستخلاص النتائج، مما يعطل من نشاطه العقلي ويحرمه من فرص التفكير السليم

2- النشاط الكشفي شبه الموجه

وفيه يقدم المعلم للمتعلم مشكلة محددة مصحوبة ببعض التوجيهات أو الخطوات

اللازمة لحلها، فتتاح له فرص النشاط العقلي والتفكير في حل المشكلة، ويشترط في هذا المستوى ألا تكون للمتعلم معرفة سابقة بالحل أو بالنتائج المطلوب التوصل إليها

ويلاحظ أنه في هذا المستوى يقدم التوجيه بقدر، ويعد هذا المستوى أفضل المستويات الثلاثة حيث أنه يتميز بالواقعية من جهة وبتعبيره عن فلسفة الطريقة الكشفية من جهة أخرى

3 النشاط الكشفي غير الموجه

وفيه يقدم المعلم للمتعلم مشكلة محددة ويطلب منه القيام بحلها دون أن يزوده بأية توجيهات، ودون أن يكون لديه معرفة سابقة بالنتائج أو الحل الذي سيصل إليه

وفي هذا المستوى يترك المتعلم ليفكر في كافة الحلول الممكنة للمشكلة مستخدما عملياته العقلية المختلفة وباستخدام جميع الأدوات والأجهزة المتاحة ، ودون أية توجيهات تحد من نشاطه العقلي وتعطل من تفكيره الذاتي ويكون دور المعلم هو التوجيه والارشاد حينما يطلب المتعلم منه ذلك وبالطبع يحتاج هذا المستوى وقتا أطول مما يحتاجه المستويان السابقان لمواجهة المشكلة والوصول إلى حل لها، كما يحتاج إلى توافر إمكانات مادية من أجهزة وأدوات وإحصاءات لكي يتمكن المتعلم من دراسة المشكلة دراسة حقيقية مستقلة

حصائص الطريقة الكشفية

يمكن تلخيص خصائص الطريقة الكشفية فيما يلي

1 تؤكد على إيجابية المتعلم ونشاطه في العملية التعليمية وذلك بتهيئة الظروف الملائمة لجعله يكتشف المعلومات بنفسه بدلا من أن يستمدها جاهزة من كتاب أو يتلقاها من المعلم

2 تنقل مركز الاهتمام في الموقف التعليمي من المعلم إلى المتعلم ومن المادة المتعلمة إلى المتعلم فالمتعلم هو المحور وهو الوسيلة وهو الغاية في نفس الوقت فلا تعرض عليه المعلومات ولكنه يشارك في التوصل إليها ، ولا يكون مستهلكا للمعرفة ولكن يكون منتجا لها

3 تؤكد على الأسئلة ذات الإجابات المتعددة بدلا من الأسئلة ذات الاجابات المقيدة، حيث تركز على توجيه الأسئلة المنشطة للمتعلم والحافزة لتفكيره، ولا تؤكد على إيجاد الإجابات الصحيحة ولكنها تؤكد على كيفية إيجاد تلك الإجابات

4- تؤكد على تنمية العمليات العقلية كأحد أهداف العملية التعليمية، ومنها الملاحظة والوصف والاستنتاج والتفسير والتحليل والتصنيف والمقارنة والتنبؤ

5- تغير من نظرة المتعلم إلى العلم، كمعلومات اكتشفت وأصبحت تاريخا، إلى العلم كعملية اكتشاف للمعلومات وهي بذلك تساعد المتعلم على أن يسلك مسلك العالم في أثناء بحثه لمشكلة ما

6 تؤكد على أن العملية التعليمية مستمرة لا تنتهي بمجرد الانتهاء من دراسة موضوع معين، ولكن تنظر لدراسة هذا الموضوع كنقطة انطلاق لدراسات أخرى مرتبطة به

خامسا : أساليب التعلم البنائي

تؤكد الفلسفة البنائية على التعلم ذي المعنى القائم على الفهم، واعتمدت عليها عدة نماذج واستراتيجيات تعليمية مثل إستراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة، ودورة التعلم، والتعلم البنائي، والتدريس بخريطة الشكل (V)

الافتراضات التي تقوم عليها الفلسفة البنائية

تقوم الفلسفة البنائية في تصورها للمعرفة البنائية على افتراضين أساسيين هما

الافتراض الأول

يبني الفرد الواعي المعرفة اعتمادا على خبرته الخاصة، ولا يستقبلها بصورة سلبية من الآخرين ، ويؤكد هذا الافتراض على نشاط أساسية في اكتساب المعرفة من منظور الفلسفة البنائية هي

1- يبنى الفرد المعرفة الخاصة به بنفسه عن طريق استخدام العقل

2 الخبرة هي المحدد الأساسي لمعرفة الفرد ، أي أن معرفة الفرد دالة لخبرته ، وهذا يعني أن المعرفة ذات علاقة بخبرة المتعلم وممارسته ونشاطه في التعامل مع معطيات العالم المحيط به

3 لا تنتقل المفاهيم والأفكار والمبادئ من فرد لآخر بمعناها نفسه ، فالمستقبل لها يبني لنفسه معنى خاصا به

الافتراض الثاني

إن وظيفة العملية المعرفية هي التكيف مع تنظيم العالم التجريبي وخدمته ، وليس اكتشاف الحقيقة الوجودية المطلقة

ويقصد بالعملية المعرفية العملية العقلية التي يصبح الفرد بمقتضاها واعيا بموضوع المعرفة ، وهي تشمل الإحساس والإدراك والانتباه والتذكر والربط والحكم والاستدلال وغيرها، كما يقصد بالحقيقة الوجودية المطلقة حقيقة الأشياء كما هي معلومة عند الله سبحانه وتعالى

المبادئ الرئيسة للتعلم على ضوء الفلسفة البنائية

يقوم التعلم على ضوء الفلسفة البنائية على عدة مبادئ رئيسة هي

1 التعلم عملية بنائية نشطة ومستمرة وغرضية التوجه

ويقصد بالعملية البنائية أن التعلم بناء تراكيب جديدة تنظم وتفسر خبرات الفرد في ضوء معطيات العالم المحيط به

ويقصد بأن التعلم عملية نشطة أن المتعلم يبذل جهدا عقليا لاكتشاف المعرفة بنفسه

ويقصد بأن التعلم عملية غرضية التوجه أن التعلم من وجهة نظر الفلسفة البنائية تعلم غرضي يسعى خلاله الفرد لتحقيق أغراض معينة تسهم في حل مشكلة يواجهها، أو تجيب عن أسئلة محيرة لديه ، أو ترضي نزعة ذاتية داخلية لديه نحو تعلم موضوع ما وهذه الأغراض هي التي توجه أنشطة المتعلم وتكون بمثابة قوة الدفع الذاتي له وتجعله مثابرا في تحقيق أهدافه

2 المعرفة القبلية للمتعلم شرط أساسي لبناء التعلم ذي المعنى

حيث إن التفاعل بين معرفة المتعلم الجديدة ومعرفته القبلية تعد أحد المكونات المهمة في عملية التعلم ذي المعنى

3- الهدف من عملية التعلم الجوهري إحداث تكيفات تتواءم مع الضغوط المعرفية الممارسة على خبرة الفرد

والمقصود بالضغوط المعرفية هي عناصر الخبرة التي يمر بها الفرد التي لا تتوافق مع توقعاته، وتؤدي إلى حدوث حالة من الاضطراب المعرفي لدى الفرد نتيجة مروره بخبرة جديدة عليه ، وهدف التعلم في الفلسفة البنائية هو إحداث التوافق والتكيف مع هذه الضغوط المعرفية لدى المتعلم

4 مواجهة المتعلم بمشكلة أو مهمة حقيقية تهيئ أفضل ظروف للتعلم

فالتعلم القائم على حل المشكلات يساعد المتعلمين على بناء معنى لما يتعلمونه، وينمي الثقة لديهم في قدراتهم على حل المشكلات، فهم يعتمدون على أنفسهم ولا ينتظرون أحدا لكي يخبرهم بحل المشكلة بصورة جاهزة، وكذلك يشعر المتعلمون أن التعلم هو صناعة المعنى وليس مجرد حفظ معلومات عقيمة

5- تتضمن عملية التعلم إعادة بناء الفرد لمعرفته من خلال عملية تفاوض اجتماعي مع الآخرين

أي أن الفرد لا يبني معرفته عن الظواهر الطبيعية للعالم المحيط به من خلال أنشطته الذاتية التي يكون من خلالها معاني خاصة بها في عقله فحسب وإنما قد يتم من خلال مناقشة ما وصل إليه من معان مع الآخرين مما يترتب عليه تعديل هذه المعاني

الأهداف المعرفية للتعلم تبعا للفلسفة البنائية

تتحدد الأهداف المعرفية للتعلم تبعا للفلسفة البنائية فيما يلي

1- الاحتفاظ بالمعرفة

2- فهم المعرفة

3- الاستخدام النشط للمعرفة ومهاراتها

وتمثل الأهداف الثلاثة السابقة الأهداف المعرفية لأية استراتيجيه تدريس قائمة على الفلسفة البنائية، حيث يسعى أن تسعى هذه الاستراتيجية إلى مساعدة المتعلم على تخزين أساسيات المعرفة في ذاكرته لتكوين ركيزة علمية سليمة لدي هي، كما تساعده على فهم المعرفة حتى يتمكن من استخدامها في فهم الظواهر المحيطة به، وأيضا تساعده على استخدام المعرفة في حل المشكلات التي تواجهه في مواقف الحياة

وسوف نستعرض فيما يلي بعض استراتيجيات التدريس القائمة على الفلسفة البنائية، ومنها

1- نموذج التعلم البنائي

2- التدريس بخرائط الشكل (V)

3- دورة التعلم

نموذج التعلم البنائي

يهدف نموذج التعلم البنائى إلى جعل المتعلم محور العملية التعليمية ، فهو يقوم بمناقشة المشكلة وجمع المعلومات التى يراها قد تسهم فى حل المشكلة ، ثم مناقشة الحلول المقترحة مع زملائه ، ثم دراسة إمكانية تطبيق هذه الحلول بصورة عملية

الأسس التي يقوم عليها نموذج التعلم البنائي

يقوم نموذج التعلم البنائى على عدة أسس عامة تعد الأساس العلمى لهذا النموذج، والدعامات القوية التي يستند عليها البناء الرئيس لنموذج التعلم البنائي وهي

1- المشاركة الفعالة للمتعلمين وذلك في بداية خطوات التعلم الجديد التي فيها يقوم المتعلمون بتحديد الظواهر العلمية والتعبير عنها بصورة لفظية، كما يقومون بمناقشة التفسيرات الخاصة بهم عن هذه الظواهر

2- توجيه الدرس وقيادته من خلال تصورات المتعلمين وأفكارهم، وإتاحة الفرصة لاختبار هذه التصورات والأفكار وتصحيحها

3- إتاحة الفرص للمتعلمين لجمع المعلومات من المصادر المتنوعة، وإيجاد الدلائل المدعمة للتفسيرات التي اقترحوها للظواهر المحتملة

4 تشجيع المتعلمين على تعديل تفسيراتهم وتحسينها

مراحل نموذج التعلم البنائي

يمر نموذج التعلم البنائي بأربع مراحل أساسية هي مرحلة الدعوة، ومرحلة الاستكشاف والاكتشاف والابتكار، ومرحلة اقتراح التفسيرات والحلول، ومرحلة اتخاذ الإجراء

1 مرحلة الدعوة

وفيها يتم دعوة المتعلمين إلى التعلم من خلال عدة وسائل منها

أ- طرح بعض القضايا البيئية كمحور للتعلم

ب- عرض بعض الصور الفوتوغرافية التي تعرض لبعض المشكلات المقترحة للدراسة، أو التي تعرض بعض الأمور المحيرة

ج- إثارة بعض الأسئلة التي تدعو المتعلمين للتفكير

ويجب على المعلم الاهتمام بما لدى المتعلمين من معلومات سابقة أو اعتقادات أو خبرات، وكلما كانت للمشكلة المعروضه حدور لدى المتعلمين كانت استجابات المتعلمين لها وتفاعلهم معها سريعا

وفي نهاية هده المرحلة يجب أن يكون المتعلمون قد ركزوا على مشكلة واحده أو أكثر، كما يجب أن يشعروا بالحاجة إلى البحث والتنقيب للوصول إلى حل لهده المشكلة

2 مرحلة الاستكشاف والاكتشاف والابتكار

وتتحدى هده المرحلة قدرات المتعلمين في البحث عن إجابات لأسئلتهم الخاصة التي تولدت من خلال الملاحظة والقياس والتجريب، ويقارن المتعلمون أفكارهم ويختبرونها لمحاولة تجميع ما يحتاجونه من بيانات ومعلومات خاصة بالمشكلة، ولا تعمل جميع مجموعات المتعلمين للإجابة عن نفس الأسئلة أو القيام بنفس العمل، ولكن تعطى لكل مجموعة مهام محددة خاصة بها

وفي هده المرحلة يتم المزج بين العلم والتكنولوجيا، والتي تعتمد على استخدام العلم في خدمة المجتمع، وفي حل مشاكله ، وكذلك في ابتكار واختراع الأجهزة المساعدة على ذلك

3- مرحلة اقتراح التفسيرات والحلول

في هده المرحلة يقترح المتعلمون التفسيرات والحلول، من خلال مرورهم بخبرات جديدة، ومن خلال أدائهم للتجارب الجديدة، وفي هده المرحلة أيضا يتم تعديل ما لدى المتعلمين من تصورات خاطئة أو إحلال المفاهيم العلمية السليمة محل ما لديهم من مفاهيم خاطئة

ويشجع المعلم المتعلمين على صياغة ما توصلوا إليه من خلال الملاحظة والتجريب، ويجب إعطاء المتعلمين الوقت الكافي لإعداد التفسيرات والحلول قبل مناقشتها.

4 مرحلة اتخاذ الإجراء

وفي هده المرحلة يقوم المتعلمون بتطبيق ما توصلوا إليه من حلول أو مفاهيم أو استنتاجات في مواقف أخرى مشابهة أو في الحياة

ويجب على المعلم في هده المرحلة أن يعطي المتعلمين وقتا كافيا لكي يطبقوا ما تعلموه، ويتيح لهم الفرصة ليناقش بعضهم بعضا في أثناء مرحلة اتخاذ الإجراء من خلال جلسة حوار

ومراحل نموذج التعلم السائي متكاملة فيما بينها حيث تؤدى كل مرحلة وظيفة معينة تمهيدا للمرحلة التي تليها، فتؤدى مرحلة الدعوة إلى دفع المتعلمين إلى البحث والتنقيب للوصول إلى حل لما يعرض عليهم بهذه المرحلة، وفي مرحلة الاستكشاف والاكتشاف والابتكار ينخرط المتعلمون في الأنشطة بحثا عن الحل فيما عرض في مرحلة الدعوة، وفي مرحلة اقتراح التفسيرات والحلول يقود المعلم المتعلمين إلى التوصل إلى المفاهيم المطلوبة من خلال حلولهم وتفسيراتهم ومقترحاتهم في مرحلة الاستكشاف والاكتشاف والابتكار، وفي مرحلة اتخاذ الإجراء يتم تطبيق المفاهيم التى توصلوا إليها في مرحلة اقتراح التفسيرات والحلول في مواقف مشابهة أخرى أو في الحياة وفي أثناء قيام المتعلمين بممارسة أنشطة مرحلة اتخاذ الإجراء قد تصادفهم معلومات جديدة تؤدي إلى دعوة جديدة ، وهكذا تبدأ حلقة جديدة من نموذج التعلم البنائي

أدوار كل من المعلم والمتعلم في نموذج التعلم البنائي

1 دور المتعلم

يعد المتعلم وفقا للفلسفة البنائية مكتشفا لما يتعلمه من خلال ممارسته للتفكير العلمي وهو باحث عن المعنى بالإضافة إلى أنه بان لمعرفته ومشارك في مسئولية إدارة التعلم وتقويمه

فالمتعلم في النموذج البنائي أكثر نشاطا ، ويلعب دور العالم في البحث والتنقيب لاكتشاف الحلول المناسبة للمشكلات التي تواجهه ، فهو يعد محور هذا النموذج ومركز اهتمامه

2- أدوار المعلم

يمارس المعلم وفقا للفلسفة البنائية عدة أدوار تتمثل فيما يلي

أ- منظم لبيئة التعلم

ب- مصدر احتياطي للمعلومات إذا لزم الأمر

ج- نموذج يكتسب منه المتعلمون الخبرة ، بملاحظته أولا ، ثم يكلفون بالقيام ببعض المهام أمامه وتحت ملاحظة دقيقة منه ، ثم ينطلق كل منهم للعمل بمفرده معظم الوقت بعد ذلك

د- موفر لأدوات التعلم مثل الأجهزة والمواد المطلوبة لإنجاز مهام التعليم بالتعاون مع الطلاب

هـ - مشارك في عملية إدارة التعلم وتقويمه

مميزات نموذج التعلم البنائي

يتضح مما سبق أن نموذج التعلم البنائي يتميز عن الطريقة المعتادة بعدة مميزات منها

1- يعد المتعلم محور العملية التعليمية بصورة فعالة فهو يكتشف ويبحث ويقوم بتنفيذ الأداء

2 يتيح للمتعلم فرصة القيام بدور العلماء مما ينمى لديه الاتجاه الإيجابى نحو العلم والعلماء، وكذلك الاتجاه الإيجابى نحو المجتمع وقضاياه ومشكلاته المحتملة

3- يتيح للمتعلم الفرصة لممارسة عمليات العلم المحتملة مثل الملاحظة والاستنتاج وفرض الفروض والقياس واختبار صحة الفروض وغيرها من عمليات العلم

4 يتيح الفرصة للمتعلم للمناقشة والحوار مع غيره من المتعلمين أو مع المعلم مما يكسبه لغة الحوار السليمة

5 يربط هذا النموذج بين العلم والتكنولوجيا مما يتيح الفرصة أمام المتعلمين لرؤية أهمية العلم بالنسبة للمجتمع ودور العلم فى حل مشكلات المجتمع

6- يتيح الفرصة أمام المتعلمين للتفكير بطريقة علمية، مما يؤدي إلى تنمية قدرات التفكير العليا

7- يشجع هذا النموذج على العمل في مجموعات مما ينمي روح التعاون والعمل كفريق لدى المتعلمين

خطوات التخطيط لتنفيذ أحد الدروس وفقا لنموذج التعلم البنائى

عند قيام المعلم بتخطيط أحد الدروس اليومية وفقا لنموذج التعلم البنائى ينبغي أن يتبع الخطوات الآتية

1- تحديد المفهوم المراد تقديمه للمتعلمين

2- يقوم المعلم في ضوء خبرته السابقة عن طلابه بصياغة بعض المشكلات والصعوبات التى تتضمنها أنشطة كل مرحلة من مراحل نموذج التعلم البنائى ، على أن يضع المعلم في اعتباره في أثناء ذلك أن يكون ما لدى المتعلم من قدرات عقلية تمكنه من أن يتخطى ما يواجهه من تحديات خلال ممارسته لتلك الأنشطة

3- يقوم المعلم بكتابة قائمة بكل ما يمكن توفيره من الخبرات الحسية ذات العلاقة الوثيقة بالمفهوم الذي سبق تحديده

4 التخطيط لمرحلة الدعوة بتحديد الأسئلة أو الأشياء التى تعرض على المتعلمين ، التي تؤدى إلى شعورهم بالحاجة إلى البحث والتنقيب للوصول إلى الحل

5 التخطيط لمرحلة الاستكشاف والاكتشاف والابتكار باختيار عدد من الخبرات المحسوسة المتشابهة من حيث الشكل والوثيقة الصلة بالمضمون ، التي يمكن توفيرها داخل حجرة الدراسة، وإعطاء المتعلمين وقتا مناسبا ليقوموا بأنشطة هذه المرحلة بحرية تساعدهم على بلوغ هدف المرحلة، التى إذا ما أجريت بصورة مناسبة فإنها تؤدي إلى مزيد من الواقعية نحو الفحص والدراسة للمواد التعليمية ، ومزيد من التساؤلات والبحث عن الظواهر المحتملة، وكل ذلك في إطار التوجيه والإرشاد من قبل المعلم

6- التخطيط لمرحلة اقتراح التفسيرات والحلول على اعتبار أن ما قام به المتعلمون من أنشطة خلال مرحلة الاستكشاف والاكتشاف والابتكار أساس لصياغة المفهوم المراد تقديمه من خلال جلسة حوار عامة بين المعلم وطلابه

7- التخطيط لمرحلة اتخاذ الإجراء من خلال مجموعة الخبرات الحسية الجديدة التي يعد تفاعل المتعلمين فيها تطبيقا مباشرا للمفهوم المتعلم

التدريس بخرائط الشكل (V)

ماهية خريطة الشكل (V)

خريطة الشكل (V) عبارة عن شكل تخطيطي يوضح العلاقة بين الأحداث والأشياء والعناصر المفاهيمية والإجرائية التي تؤدى إلى فهم فرع من فروع المعرفة، ويمكن اعتبارها أداة تعليمية توضح العلاقة بين عناصرها ، ويؤدى استخدامها إلى تحقيق التعلم ذي المعنى حيث تربط بين المعلومات المتضمنة فى البنية المعرفية للمتعلمين والمعلومات الجديدة مما يحقق الانسجام في البنية المعرفية ككل

مكونات خريطة الشكل (V)

تتكون خريطة الشكل (V) من أربعة مكونات هى

1- الجانب النظرى والمفاهيمى Conceptual /Theoretical

ويتضمن النظريات والمبادئ والمفاهيم الخاصة بموضوع معين

2- الجانب الإجرائي Methodological

ويتضمن المتطلبات المعرفية والقيمية والتحويلات Transformations والتسجيلات Records التى تستخدم فى الإجابة عن الأسئلة المحورية

3- السؤال المحوري Focus question

ويقع في قلب الشكل (V) ، وتتطلب الاجابة عنه حدوث تفاعل بين الجانب المفاهيمى والجانب الإجرائي

4- الأحداث والأشياء Events / objects

وتوجد في بؤرة الخريطة وتربط بين الجانب المفاهيمى والجانب الإجرائى وتتضمن الأجهزة والأدوات والعينات

ويوضح شكل(2) مكونات خريطة الشكل (V)

الجانب الأيمن

الجانب المفاهيمي

النظريات

عبارة عن النظرية أو النظريات التي تفسر الأحداث والأشياء التي نقوم بملاحظاتها

المبادئ

هي عبارات ذات طبيعة تجريدية لها صفة الشمول وإمكانية التطبيق

مبادئ مفاهيمية

هي مبادئ سبق تعلمها أو اكتسبت خلال الدرس وتوجهنا لفهم الأحداث والأشياء

مبادئ إجرائية

هي مبادئ سبق تعلمها توجهنا لأدوات أو أشياء نستخدمها في أثناء فهم الأحداث والأشياء

المفاهيم

هي تجريد للعناصر المشتركة بين عدة مواقف أو أشياء ويعطى هذا التجريد اسما أو عنوانا أو رمزا ويشمل المفاهيم التي سبق تعلمها والمفاهيم المتعلمة في أثناء الدرس

السؤال المحوري

تركز الأسماء على الأحداث و / أو الأشياء موضع الدراسة

الاجابة عن السؤال المحوري تتطلب التفاعل النشط بين الجانبين

الجانب الأيسر

الجانب الاجرائي

متطلبات قيمة

هي عبارات تقوم على المعارف المستخلصة ويمكن استنتاجها من مناقشة المتعلمين في اتجاهاتهم نحو موضوع الدرس

متطلبات معرفية

هي عبارات تجيب عن السؤال الرئيس أو الأسئلة الرئيسة بناء على البيانات التي تمت معالجتها والجانب المفاهيمي

تحويلات

إعادة تنظيم البيانات والملاحظات في شكل يجعل لها معنى في صورة جداول أو إحصائيات أو أي شكل من الأشكال التي تنظم الملاحظات المدونة

تسجيلات

تدوين الملاحظات للأحداث والأشياء موضع الدراسة

الأشياء و / أو الأحداث

وصف للأحداث والأشياء التي سوف تجرى للاجابة عن السؤال المحوري

شكل (2) مكونات حريطة الشكل (V)

خطوات بناء خريطة الشكل (V)

لبناء خريطة الشكل (V) ينبغي على المعلم اتباع الخطوات التالية

1- البدء بالمفاهيم والأحداث والأشياء حيث يعرض المعلم مقدمة مفاهيمية للموضوع الذي يدرس ، بحيث تتضمن هذه المقدمة المفاهيم والأحداث والأشياء موضوع الدراسة، وذلك قبل تقديم الشكل (V)، وفي ضوء ذلك يعيد المعلم النظر في تعاريف المفاهيم، واختيار مجموعة من الأحداث والأشياء المألوفة وتوضيحها للمتعلمين

2 تقديم التسجيلات والسؤال المحوري فعند بناء المعرفة يتم استخدام المفاهيم المعروفة من قبل لملاحظة الأحداث وعمل بعض التسجيلات للملاحظات التي تتم ، ويتم توجيه التسجيلات من خلال واحد أو أكثر من الأسئلة المحورية ، حيث تؤدي هذه الأسئلة الى التركيز على السمات المحتملة للأحداث والأشياء التي يتم ملاحظتها

3 تقديم التحويلات والمتطلبات المعرفية يسأل المعلم الطلاب عن اقتراحاتهم بشأن البيانات أو التسجيلات التي جمعوها ، وعن أفضل الطرق التي تنظم بها، لكي يمكن الحصول على شكل يسمح ببناء إجابات عن السؤال المحوري المطروح

ويناقش المعلم الأشكال المحتملة للاقتراحات مع الطلاب، ثم يقرر المعلم والطلاب أفضل تنظيم منها ليجيب عن السؤال المحوري

وتشير هذه النقطة إلى أن هناك بعض الابتكارية المطلوبة لبناء المعرفة الجديدة ، والتي تطبق لإيجاد أفضل أسلوب أو طريقة لتنظيم الملاحظات ، أي أن هناك ابتكارية مطلوبة في تحويل التسجيلات ، من خلال إعطاء المتعلمين فرصة لبناء جداول منظمة ثم دمجها في واحد أو أكثر من الجداول يكون أكثر وضوحا ، وفي هذه النقطة يتضح أن ما يعرفه المعلم من مبادئ ومفاهيم تؤثر في كيفية تصميم الجداول

ويوضح المعلم بعد ذلك للطلاب كيف يستعينون بما يعرفونه من مفاهيم ومبادئ في تحويل التسجيلات ويناقش ذلك معهم ويوضح لهم كيفية بناء متطلبات معرفية من المعلومات التي تم تحويلها ، والتي تتطلبها الإجابة عن السؤال المحوري، ويعرف المعلم الطلاب أن بناء المعرفة يحتاج تطبيق المفاهيم والمبادئ التي يعرفونها من قبل والتي توجد في بنيتهم المعرفية

ويوضح المعلم للطلاب كيف أن عملية بناء معرفة جديدة ، تسمح بزيادة أو تعديل معنى المفاهيم التي لديهم، وفهم العلاقات الجديدة بينها، ثم يكتب المعلم المتطلبات المعرفية على السبورة ويسأل الطلاب ما إذا كانوا موافقين عليها ولماذا ؟ وتساعد هذه المناقشة على توضيح مدى اختلاف المتطلبات المعرفية من متعلم لآخر، وذلك تبعا لبنيته المعرفية

4- تقديم المبادئ والنظريات يقدم المعلم المبادئ كعلاقات ذات معنى بين اثنين أو أكثر من المفاهيم ، التي تعين على فهم الأحداث المدروسة ، ويوضح لهم أن هذه المبادئ توجه ملاحظاتهم التي جمعوها عن الأحداث والأشياء وعمل التحويلات التي يقومون بها .

5 تقديم المتطلبات القيمية يؤجل المعلم تقديم هذه النقطة حتى يتأكد من أن الطلاب

حددوا المتطلبات المعرفية ، وتصبح هذه المتطلبات كافية ووافية ، ثم يناقش المعلم هذه المتطلبات مع الطلاب، أي يناقش الطلاب في اتجاهاتهم تجاه موضوع الدراسة، سواء أكانت اتجاهاتهم إيجابية أم سلبية

الأهمية التربوية لخريطة الشكل (V)

تساعد خريطة الشكل (V)المتعلم على فهم بنيته المعرفية ومعرفة الطرق التي يتم من خلالها بناء المعرفة، كما أنها تساعده على ترتيب أفكاره بطريقة أفضل، حيث إنها تتطلب من المتعلم أن يعيد ترتيب معلوماته الجديدة على ضوء المعلومات التي سبق له تعلمها من قبل، وتساعده على ربط التفكير النظري (الجانب المفاهيمي) بالإجراءات العملية (الجانب الإجرائي)

وتستخدم خريطة الشكل (V) في عدة أغراض كما يلي

1 كأداة منهجية فعالة ، حيث إنها تتضمن الإجراءات الخاصة بعمليات التسجيل والتحويل للمعلومات من ناحية ، وكذلك المتطلبات المعرفية من ناحية أخرى

2- كأداة تعليمية لأنها وسيلة مميدة لتحليل المصادر الأولية للمعلومات حتى نصل إلى تخطيط تعليمي مناسب ومميد

3 كأداة تقويم معيارية حيث إنها توضح الإجابة المناسبة عن السؤال المحوري وتقودنا إلى الأحداث والأشياء التي ينبغي التركيز عليها

طريقة دورة التعلم

تعد طريقة دورة التعلم Learning Cycle إحدى طرق التدريس التي تستمد إطارها النظري من نظرية بياجيه في النمو العقلي

ويبني بياجيه نظريته في التعلم على أن النمو العقلي، وبالتالي نمو المفاهيم ، يتوقف على النضج والخبرة، وأن المواقف التعليمية التي يخططها المعلم قد تسرع من نمو المفاهيم من خلال ما تتضمنه من أنشطة جديدة على خبرة المتعلم تؤدي إلى استثارته معرفيا وبدرجة تفقده اتزانه المعرفي، ويتم ذلك من خلال عملية ذهنية تسمى بالتمثيل Assimila tion، ومن خلال ما يقدمه المعلم من معلومات ، أو ما يصل إليه المتعلم بنفسه يمكنه استعادة حالة الاتزان ، وذلك من خلال عملية ذهنية أخرى تسمى بالمواءمة Accommodation

ماهية طريقة دورة التعلم

اتفق التربويون على أن دورة التعلم هي طريقة للتدريس ونموذج لتنظيم مواد المنهج ، تعتمد على الأدوار المتكافئة لكل من المعلم والمتعلم والتفاعل بينهما، وتتم وفقا لثلاث مراحل هي مرحلة الاكتشاف، ومرحلة تقديم المفهوم ، ومرحلة تطبيق المفهوم

وتقوم طريقة دورة التعلم على افتراضين أساسيين من افتراضات نظرية بياجيه في النمو المعرفي هما

أ- أن تتضمن الموقف التعليمي خبرات حسية بيسر على كل من المعلم والمتعلم إنجاز أهداف التعلم

ب- الخبرات التي تتضمن تحديا لتفكير المتعلم بدرجة معقولة تعكس ما لديه من اعتقادات عن العالم المحيط به وتعمل تلك الاعتقادات كدوافع تلازم المتعلم باستمرار

مراحل طريقة دورة التعلم

تمر طريقة دورة التعلم بثلاث مراحل هي مرحلة الاكتشاف ، ومرحلة تقديم المفهوم، ومرحلة تطبيق المفهوم، وفيما يلي توضيح لدور كل من المتعلم والمعلم في أثناء كل مرحلة

مرحلة الاكتشاف

تبدأ هذه المرحلة بتفاعل المتعلمين مباشرة مع الخبرات والمواقف الجديدة التي تثيرهم معرفيا وتثير لديهم تساؤلات قد يصعب عليهم الإجابة عنها ومن ثم فهم يقومون بالأنشطة الفردية أو الجماعية للبحث عن إجابة لتساؤلاتهم، وفي أثناء عملية البحث

يكتشفون أشياءا أو أفكارا أو علاقات جديدة لم تكن معروفة لهم من قبل، ويقتصر دور المعلم في هذه المرحلة على توجيه المتعلمين في أثناء قيامهم بهذه الأنشطة وتشجيعهم على مواصلة القيام بتلك الأنشطة

مرحلة تقديم المفهوم

تبدأ هذه المرحلة بتزويد المتعلمين بالمفهوم المرتبط بالخبرات الجديدة التى صادفتهم في مرحلة الاكتشاف ويمكن أن يقدم المفهوم عن طريق المعلم ، أو الكتاب المدرسي، أو بطاقات، أو فيلم تعليمى ، أو شريط تسجيلى ، أو صور شفافة ، وهذه المرحله تساعد المتعلمين في التنظيم الذاتي Regulation والذي يعد من أهم العوامل المؤثرة في النمو المعرفي فى رأي بياجيه

مرحلة تطبيق المفهوم

وفيها يقوم المتعلمون بتطبيق المفهوم الجديد في مواقف أخرى مشابهة ، وهذه المرحلة تلعب دورا مهما في اتساع مدى فهم المتعلمين للمفهوم الذي صادفهم خلال مرحلتي الاكتشاف وتقديم المفهوم ، ويجب على المعلم في هذه المرحلة أن يعطى المتعلمين وقتا كافيا لكى يطبقوا ما تعلموه ، ويتيح لهم الفرصة ليناقش بعضهم بعضا في أثناء مرحلة التطبيق ، ويكشف عن الصعوبات التي تعترضهم في تعلمهم للمفهوم ، ويحاول مساعدتهم للتغلب على مثل هذه الصعوبات

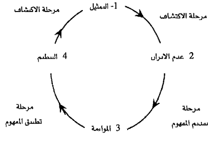
تفسير بياجيه لمراحل طريقة دورة التعلم

يتضح من العرض السابق لمراحل طريقة دورة التعلم أنها متكاملة فيما بينها ، حيث تؤدى كل مرحلة وظيفة معينة ، تمهيدا للمرحلة التى تليها ، فتؤدى مرحلة الاكتشاف من خلال ما تتضمنه من أنشطة جديدة على خبرة المتعلم إلى استثارته معرفيا بدرجة تفقده اتزانه المعرفي، ويطلق بياجيه على تلك المرحلة اسم عدم الاتزان Disequilibrium، وذلك يتم من خلال عملية ذهنية يتفاعل عن طريقها المتعلم مع أنشطة تلك المرحلة تسمى بالتمثيل Assimilation ومن شأن تلك المرحلة أن تدفع المتعلم إلى البحث عن معلومات جديدة ربما يصل إليها بنفسه أو من خلال ما يقدمه له معلمه من معلومات خلال مرحلة تقديم المفهوم تعينه على استعادة حالة الاتزان Equilibrium وذلك من خلال عملية ذهنية أخرى تسمى بالمواءمة Accommodation

وتعد كل من عمليتى التمثيل والمواءمة ركيزتي عملية التنظيم الذاتي، وتكتمل دورة التعلم بتنظيم المعلومات التي اكتسبها المتعلم ضمن ما لديه من تراكيب معرفية، من خلال عملية

التنظيم Organization التى يقوم بها المتعلم عن طريق ممارسته لأنشطة تعليمية إضافية مماثلة لأنشطة مرحلة الاكتشاف، من خلال مرحلة تطبيق المفهوم ، وفى أثناء ممارسة المتعلم لأنشطة تلك المرحلة قد تصادفه خبرات جديدة تستدعى قيامه مرة أخرى بعملية التمثيل ، وهكذا تبدأ حلقة جديدة من دورة التعلم

ويوضح شكل (3) مراحل طريقة دورة التعلم



شكل (3) مراحل طريقة دورة التعلم

كيفية التخطيط لتدريس أحد الدروس باستخدام طريقة دورة التعلم

عند تصميم أحد الدروس اليومية وفقا لطريقة دورة التعلم يسعى على المعلم اتباع الخطوات الآتية

1- الإعداد لمرحلة الاكتشاف ، وفيها يقوم المعلم بما يلي

أ- تحديد المفهوم المراد تقديمه للمتعلمين

ب- كتابة قائمة بكل ما يمكن توفيره من الخبرات المحسوسة ذات العلاقة الوثيقة بالمفهوم الذي سبق تحديده، على أن تحتوى تلك القائمة على الخبرات الحسية التي يتوقع المعلم من تلاميذه التعامل معها بطريقة معقولة، إلى جانب تلك الأنشطة ذات الصلة المباشرة بالمفهوم المراد تقديمه

2- اختيار عدد من الخبرات المحسوسة المتباينة من حيث الشكل ، والوثيقة الصلة من حيث المضمون، والتي يمكن توفيرها في حجرة الدراسة، ثم يتيح للمتعلمين وقتا مناسبا ليقوموا بأنشطة مرحلة الاكتشاف بحرية تمكنهم من بلوغ هذه المرحلة، والتي إذا ما

أصبحت بصورة معقولة فإنها تؤدي إلى مزيد من الواقعية نحو دراسة المواد التعليمية، ومزيد من التساؤلات، وإلى مزيد من البحث عن الظواهر المحتملة ، وكل ذلك في إطار التوجيه من قبل المعلم كلما استدعى الأمر ذلك

3. التخطيط لأنشطة مرحلة تقديم المفهوم

وعلى المعلم أن يعتبر ما قام به المتعلمون من أنشطة خلال مرحلة الاكتشاف أساسا لبلوغ صياغة المفهوم المراد تقديمه من خلال مناقشاته مع المتعلمين، وهي ضوء ما يقدمه من علاقات ومساعدات لتلاميذه يمكن لهم بلوغ ما يقصده المعلم من تعليمات

4- التخطيط لأنشطة مرحلة تطبيق المفهوم، حيث يصممها مجموعة من الخبرات الحسية التي يعد تفاعل المتعلمين معها تطبيقا مباشرا للمفهوم السابق تعلمه

الاعتبارات التي يسعى على المعلم مراعاتها عند استخدام طريقة دورة التعلم

لكي يضمن المعلم نجاح طريقة دورة التعلم في تحقيقها لأهدافها يسعى عليه مراعاة ما يلي

1- أن يولي المعلم اهتماما كبيرا لأن تكون الخبرات المقصود تعلمها مدعمة بالنماذج التي يمكن فحصها وتناولها باليد ، أو التي يمكن إعدادها باستخدام الأدوات والمواد التعليمية

2- أن تقدم التوضيحات المناسبة المتعلقة بالمفاهيم المتعلمة في صورة مرئية بحيث يمكن لجميع المتعلمين إدراكها وبلوغ الغاية من تعلمها بسهولة

3- أن يعطى المتعلمون من خلال الموقف التعليمي فرصا معقولة لكي يقوموا باكتشافات ويواجهوا مشكلات تتعلق بموضوع الدراسة ، وعلى المعلم أن يشجعهم للوصول إلى حل مستخدما في ذلك مواد تعليمية حقيقية كلما أمكن ذلك

4- الموازنة بين ما يوجهه المعلم لتلاميذه من أسئلة تستثير لديهم القدرة على التفكير، وأخرى تستثير قدرتهم على التطبيق والتحليل ، وثالثة تستثير قدرتهم على التقويم

5- مساعدة المتعلمين على ربط المفاهيم بالمهارات السابق تعلمها، وإدراك العلاقة بينها بصورة تعمل على تكامل المعلومات السابقة والمعلومات الجديدة وذلك باستخدام المثيرات التي تساعد على إثارة ذاكرة المتعلم

6- مساعدة المتعلمين كي يتعلموا معا لحل ما يواجههم من مشكلات لما في ذلك من توفير مناخ مناسب يستطيع كل متعلم من خلاله مقاربة أفكاره بأفكار أقرانه في نفس الوقت الذي تعمل فيه المجموعة باهتمام لحل المشكلات التي تواجهها

سادسا : أساليب التعلم الذاتي

مفهوم التعلم الذاتي

يمكن تعريف التعلم الذاتي على أنه ذلك الأسلوب الذي يعتمد على نشاط المتعلم ، حيث يمر من خلاله بعض المواقف التعليمية ويكتسب المعارف والمهارات بما يتوافق مع سرعته وقدراته الخاصة ، ويمكن أن يستخدم المتعلم في ذلك ما أسفرت عنه التكنولوجيا من مواد مبرمجة ووسائل تعليمية متعددة ، بهدف تحقيق أهداف تربوية منشودة للفرد المتعلم

ويعد التعلم الذاتي أحد الأساليب الفعالة في مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين ، فهم يختلفون في قدرتهم على التعلم وفي اهتماماتهم ودافعيتهم للتعلم وكذلك في مستوى تحصيلهم وخبراتهم السابقة ، لذلك فالتعلم الذاتي يقرر فيه المتعلم متى وأين يبدأ ، ومتى ينتهي، وأي الوسائل والبدائل يختار وهو المسئول عن تعلمه وعن النتائج التي يحققها والقرارات التي يتخذها

مبررات التعلم الذاتي

تؤكد الاتجاهات الحديثة على ضرورة التوسع في استخدام أساليب التعلم الذاتي لعدة مبررات نعرض منها ما يلي

1 مبررات تعليمية

ومنها عدم قدرة المناهج الدراسية على تلبية احتياجات الأفراد ، حيث يغلب عليها الاتجاه النظري والبعد عن حياة المتعلم اليومية ومتطلبات المجتمع ، وكذلك الاعتماد على طرق التدريس التقليدية التي تؤكد على الحفظ والتلقين وتهمل مستويات التعلم العليا

ولذلك يمكن باستخدام أسلوب التعلم الذاتي التغلب على هذه المشكلات وتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة

2- مبررات اقتصادية

نظرا لمعاناة معظم الدول النامية من قصور في مواردها اللازمة لمواجهة خطط التنمية، وخاصة ما يتعلق بالخدمات التعليمية ، فقد استحدثت نظم تعليمية بديلة عن النظم التقليدية وتتمثل في أساليب التعلم الذاتي ، حيث إن التعلم الذاتي يمكن الفرد من مواصلة تعلمه في أثناء مزاولته لعمله مما يساعده على زيادة دخله ورفع مستوى معيشته

3- الانفجار المعرفي الهائل

يشهد العالم اليوم انفجارا معرفيا هائلا حيث تتضاعف المعرفة الإنسانية على شكل متوالية هندسية ، ويتطلب تكدس المعلومات بهذا الشكل مجهودا كبيرا من المعلم لشرح هذه المعلومات لطلابه ، ونظرا لكثرة عدد المتعلمين في الفصل ، وقلة الزمن المخصص للحصة الدراسية ، وعدم توافر الإمكانات والوسائل التعليمية ، لا يستطيع المعلم القيام بدوره التربوي بالشكل الملائم مما يؤدي إلى عدم تحقق الأهداف التربوية المنشودة

4- الفروق الفردية بين المتعلمين

أظهرت البحوث النفسية وجود فروق فردية بين المتعلمين في نواح متعددة كالذكاء والقدرة على التحصيل والفهم والميول والاتجاهات والاهتمامات وغيرها من الجوانب العقلية والانفعالية والجسمية ، ونظرا لأن المناهج المقررة في معظم دول العالم النامي توضع عادة للمتعلم المتوسط مما قد يؤدي إلى إهمال كل من المتعلم المتفوق والمتعلم الذي يعاني من صعوبات تعلم، فيمكن للتعلم الذاتي أن يتغلب على ذلك بإتاحة الفرصة لكل متعلم بأن ينمو إلى أقصى حد تمكنه منه قدراته وإمكاناته الخاصة، وذلك يجعل عملية التعلم عملية فردية، ينظر فيها إلى المتعلم على أنه شخص فريد في خصائصه، وتراعي المواقف التعليمية المحتملة الفروق بينه وبين أقرانه ، فالتعلم الذاتي يؤكد على الفرد كمفرد داخل الموقف التعليمي

ويهدف التعلم الذاتي إلى اكتساب المتعلم المهارات التي تمكنه من التعلم طوال حياته ، فهو لا يتوقف عند مرحلة معينة، ولا يقتصر على عدد من السنوات الدراسية ولكنه يساعد المتعلم على فهم بيئته والتفاعل معها بإيجابية ، وتنمية ذاتيته عن طريق مشاركته في اتخاذ القرارات التي تهم مستقبله المهني والتعليمي

أدوار المعلم في أثناء استراتيجية التعلم الذاتي

يقتصر دور المعلم في النظم التقليدية على نقل المعلومات من الكتاب إلى أذهان المتعلمين، أما في التعلم الذاتي فيختلف دور المعلم عن ذلك اختلافا كبيرا، وفيما يلي تحديد لبعض الأدوار التي يمكن أن يقوم بها المعلم في أثناء التعلم الذاتي

1- تعرف خبرات المتعلمين السابقة

2- تعرف قدرات المتعلمين وميولهم واهتماماتهم واتجاهاتهم

3 تخطيط المواقف التعليمية بما يتناسب مع قدرات المتعلمين واهتماماتهم وخبراتهم السابقة

4-تعرف حاجات المتعلمين ورغباتهم

5- وضع خطة الدراسة لكل متعلم ومتابعة تقدمه فيها

6- تزويد المتعلم بالمعلومات والوسائل اللازمة لمساعدته على تقويم تقدمه ذاتيا.

7 إعداد بيئة تعليمية مناسبة للتعلم الذاتي عن طريق تنظيم الصف الدراسي والجدول الدراسي

8- تشخيص صعوبات التعلم التي يواجهها المتعلمون ، ووضع الحلول المناسبة للتغلب عليها

9 متابعة المتعلمين مع تقديم التوجيهات والإرشادات المناسبة لهم

10 تعزيز ذاتية المتعلم بمساعدته على استعادة ثقته بنفسه، أو التدخل لتهدئة حالات الغرور التي توجد عند بعض المتعلمين تجاه البعض الآخر

11- مساعدة المتعلم على تعلم خبرات جديدة بإتاحة الأنشطة التعليمية المتنوعة ليختار منها ما يتناسب مع قدراته وإمكاناته وحاجاته

وعلى ذلك يمكن إجمال دور المعلم في التعلم الذاتي في تهيئة الموقف التعليمي ومنظومته على النحو الذي يستثير دوافع المتعلم إلى التعلم، ويزيد من قدرته في الاعتماد على نفسه في تعلمه متفاعلا مع مصادر الخبرة المختلفة، ويوفر له قدرا أكبر من المشاركة الفعالة في اختيار مادة تعلمه، ويعينه على اكتساب مهارات التعلم الذاتي، والقدرة على تقويم مدى تقدمه نحو تحقيق الأهداف المنشودة

أشكال التعلم الذاتي

كان لحركة تفريد التعليم والجهود المنهجية التي بذلت في بداية الستينيات كرد فعل للانتقادات التي وجهت إلى نمط التعليم في ذلك الوقت - دور كبير في ظهور مجموعة كبيرة من الاستراتيجيات التربوية الخاصة بتصميم برامج تتفق وأساليب التعلم الذاتي، وتتصف بقدرة كبيرة على تفريد التعلم، وبالرغم مما قد يوجد من تباين بين هذه الاستراتيجيات والأساليب، فإنها جميعا تتفق في تحقيق تعلم يؤكد إيجابية المتعلم، ويراعي خصائصه الفريدة، ومنها

1 التعلم باستخدام الوحدات التعليمية الصغيرة (الموديولات التعليمية) .

2- التعلم باستخدام الكمبيوتر

3- التعلم المبرمج

وسوف نستعرض فيما يلي نبذة مختصرة عن كل شكل من أشكال التعلم الذاتي السابقة

التعلم باستخدام الوحدات التعليمية الصغيرة (الموديولات التعليمية)

تتيح الوحدات التعليمية الصغيرة الفرصة لكل متعلم لكي يتعلم الجزء من المادة الدراسية التي تتناولها الوحدة حسب قدراته وسرعته الخاصة في التعلم، ولا ينتقل المتعلم إلى دراسة جزء تال من المادة الدراسية إلا بعد أن يتقن تعلم الجزء السابق، وتوفر الوحدة التعليمية الصغيرة المحتوى والخبرات التعليمية والأنشطة المتنوعة والبدائل التي يختار منها المتعلم ما يناسبه لدراسة المحتوى وتعلمه بما يتلاءم مع ظروفه وقدراته

ويمكن تصميم الوحدة التعليمية الصغيرة لكي يستخدمها المتعلم في دراسة موضوعات مستقلة عن بعضها، كما يمكن تصميمها ليدرس المتعلم من خلالها موضوعات مترابطة ومتكاملة في تتابع معين، كذلك يمكن استخدامها في دراسة مقرر بأكمله، ويعني ذلك أن الوحدات التعليمية الصغيرة (الموديولات) يمكن أن تصبح جزءا من وحدات تعليمية أكبر فكأنها بذلك تكون أنظمة فرعية من نظام أكبر

مفهوم الموديول التعليمي

تعرض عديد من التربويين إلى مفهوم الموديول التعليمي ، وقام كل منهم بتعريفه حسب ما يتراءى من آراء ووجهات نظر لذلك ظهرت تعريفات متنوعة للموديول التعليمي سواء على المستوى العالمي أم المستوى المحلي

وقد أجمعت هذه التعريفات على أن

- الموديول عبارة عن وحدة تعليمية صغيرة ضمن مجموعة وحدات تشكل برنامجا تعليميا
- للموديول أهداف تعليمية محددة
- يضم الموديول مجموعة متنوعة من الأنشطة التعليمية ليختار منها المتعلم ما يناسبه
- يقوم الموديول على استراتيجية التعلم الذاتي ، حيث يسمح للمتعلم بالدراسة الذاتية حسب قدرته وسرعته تحت إشراف وتوجيه وإرشاد المعلم
- يتحدد المدى الزمني للموديول تبعا لكل من طول الموديول ونوعيته وأهدافه ومحتواه،

وعلى ذلك فقد يكون المدى الرسمي للموديول محدودا لا تتجاوز دراسته بضع دقائق، أو يكون المدى الرسمي له واسعا تستغرق دراسته بضع ساعات أو عدة أيام

خصائص الموديول التعليمي

للموديولات التعليمية خصائص ومميزات مهمة، منها على سبيل المثال

1- يتميز الموديول التعليمي بوحدته وتكامله وترابطه

2- يتناسب الموديول التعليمي مع المتعلم المتوسط حيث يمكن أن يتعلمه في خلال فترة زمنية محددة

3- يمكن أن يرتبط الموديول التعليمي مع موديولات أخرى سواء التي تتعلق بالموضوع نفسه، أم التي تتعلق بموضوعات أخرى

4- تمتاز الموديولات الفردية Individual Modules بأنها مفتوحة النهاية Open - ended لتلائم المتعلمين ذوى القدرات المختلفة

5 يمكن استخدام الموديولات التعليمية للمقارنة بين إنجازات المتعلمين ، وذلك عن طريق مقارنة النتائج التي يتوصلون إليها تبعا لمعايير تقييم واضحة

6- تعتمد الموديولات التعليمية على مداخل التعلم التي تركز على المتعلم وتعده المحور الرئيس لها

7 يمكن للموديولات التعليمية مراعاة الاحتياجات الفردية للمتعلمين

مكونات الموديول التعليمي

يشمل الموديول التعليمي على اثني عشر مكونا رئيسا، يمكن إيجازها فيما يلي

1- عنوان الموديول

يعكس عنوان الموديول الفكرة الرئيسة للوحدة المراد تعلمها، ويعالج كل موديول تعليمي عادة فكرة رئيسة واحدة ، لذلك يجب أن يكون عنوان الموديول واضحا ومحددا

2- الأفكار الثانوية للموديول

وهي ناتجة عن تجزئة الفكرة الرئيسة للموديول إلى مجموعة من الأفكار الثانوية التي تدور حولها الأنشطة التعليمية المختلفة ، وتعد الأفكار الثانوية نقاط انطلاق لدراسة الفكرة الرئيسة للموديول

3 إرشادات وتوجيهات للمتعلم

يفضل أن تقدم إرشادات وتوجيهات للمتعلم لكي تساعده على دراسة الموديول التعليمي، وتتعلق هذه الإرشادات بكل مكون من مكونات الموديول، وتوضح للمتعلم هدف كل مكون وكيفية التعامل معه لتحقيق أفضل النتائج المرجوة من عملية التعلم، وعدم اللجوء إلى المعلم إلا في أضيق الحدود

4- مقدمة الموديول

وتكتب بأسلوب جذاب وتوجه لكل من المتعلم والمعلم وهي تعطى فكرة عامة عن موضوع الموديول وتعرفه بأهم مكوناته، والهدف من هذه المقدمة هو إثارة اهتمام المتعلم لدراسة الموديول، لذلك يمكن تضمينها مجموعة من الأسئلة التي تثير دافعية المتعلم لتعلم محتوى الموديول، ويجب أن تتضمن المقدمة أهمية دراسة الموضوع الذي يعالجه الموديول ومدى ارتباطه بالموضوعات التي سبق للمتعلم تعلمها، فإن اقتناع المتعلم بذلك يزيد دافعيته إلى تعلم محتوى الموديول

5 الأهداف السلوكية

ويجب أن تكون هذه الأهداف واضحة ومختصرة وتصف السلوك النهائي المتوقع من المتعلم ، ولذلك فإنه من الضروري أن تصاغ بصورة بمهمها المتعلم وتتناسب مع قدراته، وعادة ما تعكس هذه الأهداف مجالات التعلم المحتملة سواء كانت معرفية أم بمسحركية أم وجدانية

6 الاختبار القبلي

والغرض الأساسي من الاختبار القبلي هو تحديد ما إذا كان المتعلم يحتاج إلى تعلم الوحدة الجديدة أم لا ، عن طريق قياس مدى إلمامه بموضوع الموديول ، فوظيفة الاختبار القبلي قياس مستوى المتعلم قبل بدء التعلم

وبعد أن ينتهي المتعلم من قراءة أهداف الموديول التعليمي يمكنه أن يحدد إذا ما كان يحتاج لدراسة الموديول مباشرة دون التعرض للاختبار القبلي أم أنه يحتاج للإجابة عن هذا الاختبار وذلك تبعا لخبراته السابقة

ويرى بعض التربويين ضرورة إعطاء الاختبار القبلي لجميع المتعلمين قبل دراسة الموديول التعليمي، بهدف الوقوف على خلفيتهم السابقة وتحديد نقطة البدء بالنسبة لكل متعلم

ويجب أن تكون أسئلة الاختبار القبلي متنوعة وشاملة لموضوع الموديول ويفضل أن تكون من النوع الموضوعي

7- مفتاح تصحيح الاختبار القبلي

وهو عبارة عن ورقة إجابة الاختبار القبلي موضحا عليها الإجابات الصحيحة لكل سؤال من أسئلة الاختبار ودرجته، ويمكن أن يستخدمه المتعلم فى تصحيح إجاباته عن أسئلة الاختبار نفسه وحساب الدرجات التي يحصل عليها ، وإذا أظهرت نتيجة تصحيح الاختبار القبلي أن المتعلم لديه المعارف والمهارات وأنماط السلوك التي يسعى الموديول التعليمي إلى تنميتها كما يتضح من الأهداف السلوكية، فيعني ذلك أن المتعلم لا يحتاج لدراسة الموديول ويمكنه الانتقال لدراسة الموديول التعليمي التالي، أما إذا أظهرت نتيجة الاختبار القبلي عكس ذلك فهذا يعني حاجة المتعلم إلى دراسة المحتوى الذي يعالجه الموديول التعليمي

8 محتوى الموديول التعليمي

يفضل عند عرض المحتوى تقسيمه إلى عناصر وأفكار ثانوية واضحة تساعد المتعلم على استيعابها بسهولة ويسر، ويجب تقديم المحتوى في صور متعددة وبالاستعانة بأكثر من مرجع حتى يتناسب مع قدرات واستعدادات وميول المتعلمين، ويمكن أن يكون المحتوى مكتوبا كاملا داخل الموديول، أو يوجه المتعلمون إلى بعض المراجع والمصادر لمزيد من الاطلاع حول موضوع الموديول

9- الأنشطة التعليمية

نظرا لأن الهدف الرئيس للموديول التعليمي هو مساعدة المتعلم على التعلم الذاتي ، لذلك ينبغي أن يشتمل الموديول على مجموعة متنوعة من الأنشطة التعليمية تتيح للمتعلم أن يختار من بينها ما يتناسب مع قدراته وإمكاناته واستعداداته وميوله واهتماماته بما يساعد على تحقيق الأهداف المرجوة

ويمكن تحديد الغرض الأساسي من الأنشطة التعليمية المتضمنة بالموديول في تعميق وزيادة فهم المتعلم لموضوع ومحتوى الموديول

ومن الأنشطة التعليمية التي يمكن أن يتضمنها الموديول التعليمي ويوجه المتعلم للقيام بها ما يلي مشاهدة الأفلام التعليمية ، إجراء بعض التجارب البسيطة المرتبطة بموضوع الموديول، القراءة في مراجع ومصادر إضافية لمزيد من المعلومات حول موضوع الموديول ، رسم بعض الخرائط أو الصور أو الرسوم التوضيحية، إعداد بعض الرسوم البيانية وإدراك بعض العلاقات التي تتضمنها

10- الوسائل التعليمية

يتضمن الموديول التعليمي وسائل تعليمية متنوعة حتى يتمكن المتعلم من الاختيار من بينها بما يتناسب مع ميوله واهتماماته وقدراته ، فالهدف هنا من تعدد الوسائل هو مقابلة الفروق والاختلافات في أساليب تعلم الأفراد ، فقد يكون الموديول التعليمي مصمما بحيث يتعلم الفرد محتواه عن طريق القراءة أو المشاهدة او الاستماع ، أو عن طريق المزج بين كل ذلك

11- مصادر التعلم الأخرى

يجب أن يتضمن الموديول التعليمي قائمه بالمراجع والمصادر التي يمكن للمتعلم الرجوع إليها إذا احتاج لمزيد من الاطلاع حول موضوع الموديول لتعميق وزيادة فهمه للموضوع ، أو للحصول على معلومات أكثر مما يتضمنها الموديول، أو للتعمق في دراسة إحدى العناصر أو الأفكار الثانوية التي يتضمنها محتوى الموديول

12- الاختبار البعدي

عندما ينتهي المتعلم من دراسة الموديول التعليمي ويعتقد أنه قد حقق الأهداف السلوكية التى يتضمنها الموديول، فإنه يعطى اختبارا بعديا يمكن من خلاله تقويم مدى تحقق الأهداف، وتحديد ما إذا كان المتعلم قد بلغ المستوى المناسب للانتقال لموديول تال أم لا .

وقد يكون الاختبار البعدي هو نفسه الاختبار القبلي الذي سبق للمتعلم الإجابة عنه قبل دراسة محتوى الموديول ، أو يكون صورة متكافئة منه بشرط أن يقيس مدى تحقق الأهداف السابق تحديدها، وإذا وفق المتعلم في الحصول على الدرجة المحددة للمستوى المطلوب، وهي نسبة تتراوح بين 85% إلى 90% من الدرجة الكلية للاختبار، فإن ذلك يؤهله للانتقال إلى الموديول التالي، أما إذا أخفق المتعلم في تحقيق بعض أو كل الأهداف ولم يحصل على الدرجة المناسبة، فيلزم في هذه الحالة أن يستعين بتوجيه المعلم لمناقشة النتيجة التي حصل عليها وتقرير الخطوة التالية

ويمكن في هذه الحالة توجيه المتعلم إلى خبرات تعليمية إضافية تتناسب مع خصائصه وقدراته قد تكون من الموديول نفسه أو من موديولات تعليمية أخرى، وبعد أن ينتهي المتعلم منها يحاول الإجابة عن الاختبار البعدي مرة أخرى ، ولا يسمح له بالانتقال إلى مستوى أعلى قبل أن يحقق الأهداف السابق تحديدها

التعلم باستخدام الكمبيوتر

يعد الكمبيوتر من الوسائل التكنولوجية الفعالة التي إذا استخدمت استخداما فعالا في مجال التعليم أمكن تحقيق كثير من أهدافه التربوية مثل التعلم حتى التمكن والتعلم الذاتي والتعلم الفردي ومعالجة الفروق الفردية، وتنمية القدرة على التركيز والتفاعل الإيجابي مع المادة.

فالاستخدام المتكامل للكمبيوتر يساعد على توفير بيئة تعليمية فعالة، لأن الكمبيوتر يساعد على التفاعل المثمر بين المتعلم والآلة، وهو يختلف عن الوسائط التعليمية الأخرى مثل الكتب المدرسية، وأجهزة التسجيل، والتلفاز، في أنه يسمح للمتعلم بأن يتفاعل وفقا لمعدل تعلمه الخاص.

ويمكن توظيف واستخدام الكمبيوتر في مجال التعليم، وخاصة في مجال التدريس نظرا لقدرته الفائقة على تخزين المعلومات واسترجاعها مما يبرر استخدامه كقاعدة لتنمية الفهم والتفكير كما أنه يتيح الفرصة للتفاعل بين المتعلم وموضوع التعلم، ويزود المتعلم بخبرات عقلية لا توفرها الوسائل الأخرى، كما يسهم الكمبيوتر في تقديم بعض الدروس التي تثير حماس المتعلمين وتراعي الفروق الفردية بينهم، والعمل على خلق بيئة تفاعلية يكون المتعلم فيها إيجابيا فعالا، ويمكن توجيه عملية تعليمه من خلال خطوات مبرمجة تقوم عمله باستمرار.

مجالات استخدام الكمبيوتر في العملية التعليمية

يمكن استخدام الكمبيوتر في العملية التعليمية في مجالات متعددة يمكن إجمالها فيما يلي:

1- التعلم عن الكمبيوتر Learning about Computer

2- التعلم بالكمبيوتر Learning with Computer

3- التعلم من الكمبيوتر Learning from Computer

1 التعلم عن الكمبيوتر

ويتضمن هذا المجال دراسة الكمبيوتر كمقرر ضمن المنهج المدرسي حيث أصبحت معرفة الكمبيوتر وطرق التحكم به، واستخدامه من المهارات التي تتزايد أهميتها يوما بعد يوم، واعتماد الكمبيوتر كمقرر دراسي أكاديمي إنما هو القاعدة الأساسية للتكيف مع هذه

التقنية الحديثة لضمان حسن استخدامها وتطويرها بما يرمى إلى تحقيق الأهداف العليا للمجتمع ويمكن أن يشتمل هذا المقرر على المعلومات الأساسية عن الكمبيوتر ، وعملياته الأساسية ، ولغات البرمجة، ومقدمة في البرمجة، هذا إلى جانب المهارات الخاصة بتشغيل الكمبيوتر والتحميل وكتابة البرامج باستخدام لغات البرمجة المحتملة

2 التعلم بالكمبيوتر

ويتضمن هذا المجال استخدام الكمبيوتر كمصدر لتصميم وإنتاج البرامج والمواد التعليمية (البرمجة) ، حيث يمكن الاستفادة من الكمبيوتر في هذا المجال في تصميم وإنتاج بعض البرامج التعليمية التي تتناول أية مادة دراسية أو إنتاج مواد تعليمية عالية الجودة مثل إنتاج شفافيات كمبيوترية ، وإنتاج شرائح شفافة كمبيوترية ، وإنتاج تسجيلات صوتية عالية الجودة وإنتاج صور متحركة عالية الجودة

3 التعلم من الكمبيوتر

ويتضمن هذا المجال عدة أنماط منها التعليم المدار بالكمبيوتر والتعليم بمساعدة الكمبيوتر كما يتضح مما يلي

التعليم المدار بالكمبيوتر Computer Managed Instruction (C M I)

فى هذا النمط يقوم الكمبيوتر بالعديد من المهام التي تساعد المعلم والجهات الإدارية في إدارة العملية التعليمية، ومن هذه المهام

- تقديم المادة التعلمية
- تسهيل عملية التفاعل بين المتعلمين وفق احتياجات كل متعلم وقدراته في استقبال المعلومات
- إدارة الاختبارات والتمارين التدريبية للمتعلمين
- تقويم وتقدير درجات إجابات المتعلمين
- ضبط غياب المتعلمين
- إدارة وترتيب المواد والمصادر التعليمية
- تجميع بيانات المتعلمين وحساب متوسطات الدرجات لكل منهم
- تقدير مستوى المتعلم إن كان مناسبا أم يحتاج إلى مزيد من الفهم والاستيعاب

التعليم بمساعدة الكمبيوتر Computer Assisted Instruction (CAI)

ويقصد به استخدام برمجيات الكمبيوتر كأحد الوسائل الأساسية المساعدة في عملية

التعليم عوضا عن الطريقة التقليدية (المحاضرة والكتاب المدرسي)، وتتميز هذه البرمجيات بالتفاعل مع المتعلم من خلال عرض معلومات وأسئلة، واستقبال إجابات المتعلم وتقييمها، وتقديم التغذية الراجعة الفورية.

ويعد هذا النمط من أفضل التطبيقات التربوية للكمبيوتر في مجال التعليم، حيث يقوم الكمبيوتر بتقديم المادة التعليمية ضمن استراتيجية تدريسية محددة، ويسهم في توفير التعليم الفعال من خلال قدرة الكمبيوتر على تقديم تعليم فردي مع تقديم تغذية راجعة فورية.

وتتعدد أشكال التعليم بمساعدة الكمبيوتر فمنها استخدام الكمبيوتر في التدريب والممارسة واستخدامه في عمليات الشرح الخصوصية (الكمبيوتر كمعلم خاص) واستخدامه في الألعاب التعليمية، واستخدامه في المحاكاة، واستخدمه في حل المشكلات وفي الاختبارات كما يتضح مما يلي:

1 استخدام الكمبيوتر في التدريب والممارسة

إن التدريب والتمرين يعطيان الفرصة للمتعلم للتعامل مع الحقائق والعلاقات والمشكلات بالإضافة إلى تثبيت هذه الحقائق في الذاكرة، ويتميز الكمبيوتر في هذا الشأن بأنه صبور لا يمل ولا يتعب ويسمح لكل تلميذ بأن يستغرق الوقت الكافي لتعلمه.

وفي هذا الشكل من أشكال التعليم بمساعدة الكمبيوتر يقدم الكمبيوتر للمتعلم مجموعة من التدريبات أو التمرينات أو المسائل حول موضوع معين سبق له دراستها من قبل بطريقة ما ، ويقوم بتصحيح إجابات هذه التدريبات والمسائل كما يقوم بتعزيز الإجابات الصحيحة أو تصحيح الاجابات الخاطئة.

أما الميزة الفريدة لاستخدام الكمبيوتر لهذا الغرض فهي قدرته على متابعة تقدم المتعلم وتشخيص نقاط الضعف لديه، وبالتالي يجنب المتعلم الحرج أو سخرية زملائه أو عتاب معلمه، مما يدفعه إلى إعطاء نتائج أفضل.

2 استخدام الكمبيوتر التعليمي في عمليات الشرح الخصوصية (الكمبيوتر كمعلم خاص)

وتبدأ هذه البرامج التعليمية بتقديم الشرح الوافي المتدرج للموضوعات، والمدعم بالأمثلة والرسومات البيانية والأشكال، مع توظيف الألوان والتحكم في حجم المعروض بالإضافة إلى إحداث نوع من الحركة على الشاشة، وهنا يشعر المتعلم بأن الشرح موجه له بصفة خاصة فيأخذ الوقت الذي يحتاجه في قراءة المعلومات المعروضة، وتتاح له الفرصة بأن يجيب عن الأسئلة المطروحة، حيث تقدم المادة التعليمية لكل متعلم على حدة، من خلال

برنامج يتم تصميمه مسبقا على غرار التعلم المبرمج، ويقوم البرنامج بعملية التدريس، أي أن البرنامج يدرس فعلا فكرة ما أو موضوعا ما، والطريقة المتبعة في هذا النوع هي عرض البرنامج للفكرة وشرحها، ثم تقديم بعض الأمثلة عليها، وفي بعض الأحيان تقديم أمثلة معاكسة، وكذلك بعض الأسئلة والأجوبة

وتنقسم الدروس التي يمكن تقديمها من خلال ' الكمبيوتر كمعلم خاص إلى دروس خطية ودروس متفرعة

أ- الدروس الخطية

حيث تقدم الدروس على شاشات الكمبيوتر بتتابع واحد وثابت لجميع المتعلمين وذلك بعرض شاشة تلو الأخرى، ويكون التقديم مماثلا لصفحات الكتاب المقرر ، ويكون عرض الموضوع نصا وشماهة، ويمكن أن يشتمل على رسوم توضيحية متعلقة بموضوع الدرس، ولا تختلف كمية المعلومات المقدمة لكل متعلم على الرغم من تفاوت قدراتهم ومستوياتهم، ولكن الوقت اللازم لإنهاء البرنامج يختلف من متعلم لآخر ، ويرجع هذا الاختلاف للسرعة الذاتية لكل متعلم والتغدية الراجعة التي يقدمها الدرس له نتيجة الأخطاء التي قد يقع فيها أثناء الدراسة

ب- الدروس المتفرعة

توفر البرامج المتفرعة للمتعلم إمكانية أن يتفاعل مع الدرس ، فيستطيع أن يختار أي جزء يريد أن يبدأ بدراسته من عدة خيارات أمامه على الشاشة، كما أن كمية المعلومات المقدمة تتوقف على سرعة إنجاز المتعلم

3- استخدام الكمبيوتر في الألعاب التعليمية

وتكون الألعاب التعليمية على شكل مباريات تعليمية في المواد المختلفة، وتهدف إلى إيجاد مناخ تعليمي يمتزج فيه التحصيل الدراسي مع التسلية لغرض توليد الإثارة والتشويق، مما يحسن اتجاه المتعلمين نحو التعلم ، ويمكن من خلال ألعاب الكمبيوتر تعلم المفاهيم والمبادئ والمهارات .

وتعتمد ألعاب الكمبيوتر التعليمية على دمج عملية التعلم باللعب في نموذج ترويحي يتبارى فيه المتعلمون ويتنافسون للحصول على نقاط ككسب ثمين، وهذا يتطلب من المتعلم أن يحل مشكلة حسابية أو يقرأ أو يفسر بعض المعلومات ، أو يجيب عن بعض الأسئلة

ومن أهم فوائد الألعاب التعليمية الكمبيوترية ما يلي

1- توفر السلامة والأمن للمتعلم

2- تزود المتعلم بخبرات أقرب إلى الواقع العملي أكثر من أية وسيلة أخرى

3 تساعد في تعلم أنماط التعلم المعرفيه والوجدانية والمهارية

4 تفيد في تعلم الأطفال بطيئي التعلم والمحرومين ثقافيا

4- استخدام الكمبيوتر في المحاكاة (تمثيل المواقف) Simulation

تعرف المحاكاة بأنها عملية تمثيل أو إنشاء مجموعة من المواقف تمثيلا أو تقليدا لأحداث من واقع الحياة، حتى يتيسر عرضها والتعمق فيها والتعرف على نتائجها المحتملة عن قرب

وتنشأ الحاجة إلى هذا النوع من البرامج عندما يصعب تجسيد حدث معين في الحقيقة، نظرا لتكلفته أو لحاجته إلى إجراء العديد من العمليات المعقدة، أي أن المحاكاة تقرب الواقع للمتعلم وتثير رغبته في التعلم، وتتيح له فرصة التخيل عن طريق العرض البصري المتسوق الذي يحرره من الجمود العقلي، ويدفعه إلى الحرية في التفكير، وإطلاق العنان للتخيل، مما يساعد على تنمية القدرات الابتكارية لديه

ولذلك تعد المحاكاة من التطبيقات العملية المهمة التي يستطيع الكمبيوتر أن نقوم بها

وتنقسم أنواع المحاكاة وفقا لطبيعة موضوعها إلى

أ- المحاكاة الفيزيائية

وتهتم بالقضايا والعمليات الطبيعية مثل حركة السوائل وقيادة الطائرات

ب- المحاكاة الإجرائية

ويتم فيها تعليم المتعلمين مجموعة من الخطوات والاجراءات بحيث يقوم المتعلم بتكرار هذه الإجراءات بنفس ترتيبها على الجهاز مثل تصميم منتج أو خطوات تفاعل كيميائي

ج- محاكاة العمليات

وفيها يكون المتعلم مشاهدا لما يحدث على جهاز الكمبيوتر مثل محاكاة تفاعلات داخل مفاعل نووي

5- استخدام الكمبيوتر في حل المشكلات

وذلك في حالة الأسئلة التي ليس لها إجابات جاهزة ، بل لابد من المرور بعمليات

وخطوات تبدأ بتحديد المشكلة وفحصها وتحليلها ومن ثم الوصول إلى نتائج معينة بناء على تلك الخطوات

وهناك نوعان من البرامج التي تتعلق بحل المشكلات وهي

النوع الأول وفيه يتم تحليل المشكلة وتحديدها بصورة منطقية ثم كتابة برنامج بلغة معينة من لغات الكمبيوتر لحل تلك المشكله ، ووظيفة الكمبيوتر هنا إجراء الحسابات المتعلقة بالمشكلة وتزويدنا بالحل الصحيح

النوع الثاني وفيه يقوم المبرمجون بكتابة خطوات حل المشكلة ويترك للمتعلم معالجة واحدة

ويقوم الكمبيوتر في كلا النوعين بتوفير هذه الخطوات التي يجب أن يتبعها المتعلم حتى يصل إلى الحل الصحيح

6- استخدام الكمبيوتر في الاختبارات

ويمكن أن يوفر الاعتماد على الكمبيوتر في تطبيق الاختبارات كثيرا من الوقت والجهد ويعطى نتائج أكثر ثباتا وصدقا ، حيث يجلس المتعلم أمام الجهاز فيعرض عليه الجهاز الأسئلة ليجيب عنها، ويحسب له نتيجة الامتحان ويخبرها

مميزات استخدام الكمبيوتر في العمليه التعليمية

أظهرت نتائج الدراسات أن الكمبيوتر يتميز بخصائص ومزايا متفردة جعلت استخدامه في التعليم وسيطا تعليميا جيدا ، شريطة توفير البرمجيات المناسبة ، وتدريب المعلمين على استخدامه بطريقة جيدة ، حتى يتمكن الكمبيوتر من القيام بالعديد من الوظائف التربوية لصالح عمليتى التعلم والتعليم ، ومن تلك المميزات ما يلى

1- يسهم في تحسين مستوى التعليم ويزيد من فعاليته لأنه يوفر بيئة تفاعلية يكون فيها المتعلم إيجابيا وفعالا

2- يساعد في عملية تفريد التعليم ، حيث يمكن تقديم التعليم المناسب لكل متعلم حسب مستواه وقدرته وسرعته الذاتية في التعلم

3- يساعد على تنمية معلومات ومهارات واتجاهات المتعلمين لتحقيق الأهداف التعليمية

4- يساعد في الإقلال من زمن التعليم المستغرق في دراسة المقررات الدراسية

5- يعرض الموضوعات ذات المفاهيم المرئية أو المصورة كالخرائط وأنواع الحيوانات والنباتات والصخور والرسوم البيانية بألوانها الطبيعية مما يساعد على توفير بيئة

تعليمية أقرب ما تكون إلى الموقف التعليمي الحقيقي، الأمر الذي يجعل عملية التعلم أكثر متعة

6 سرعته العالية في الاستجابة لتعليمات المتعلم والتي تسمح بالحصول على التعزيز الفوري لأنشطته في أشكال مختلفة

7 قدرته على تخزين كم هائل من المعلومات وعرضها في زمن قياسي

8- إنتاج برامج تعليمية تربوية متنوعة في كل المواد الدراسية ، مما يثير دافعية المتعلمين للتعلم، ويثرى الناتج التعليمي

9 يعد أداة من الأدوات المساعدة في تنمية التفكير ومهاراته ، لأنه يثير دافعية المتعلمين نحو ممارسة النشاط التخيلي وبعض العمليات الأخرى الضرورية لحدوث الابتكار

ونتيجة للمميزات العديدة لاستخدام الكمبيوتر في عمليتي التعليم والتعلم أصبح أداة تنافس العديد من الوسائط التعليمية الأخرى وتهدف إلى مساعدة المعلم والمتعلم في تحقيق أهداف العملية التربوية المنشودة في أقل وقت وبأقل جهد وبنسبة أخطاء لا تذكر، حيث إنها تتيح للمعلم ممارسة دوره في التوجيه والإرشاد ومعاونة المتعلمين ومراقبتهم والتأكد من ممارستهم للتعلم الذاتي

التعلم البرنامجي

ماهية التعلم البرنامجي

يعد التعلم البرنامجي أسلوبا من أساليب التعلم الذاتي، يأخذ المتعلم فيه دورا إيجابيا وفعالا، ويقوم فيه البرنامج بدور الموجه نحو تحقيق أهداف معينة، ويتعلم فيه المتعلم وفقا لسرعته الخاصة ، لذلك فالتعلم البرنامجي يعد وسيلة لمقابلة الفروق الفردية بين المتعلمين

ويقوم التعلم البرنامجي على أساس تقسيم المادة المراد تعلمها إلى أجزاء صغيرة ترتب ترتيبا منطقيا ، وتقدم إلى المتعلم في صورة برنامج مكون من خطوات (أو إطارات) تعرض بواسطة كتاب مبرمج أو آلة تعليمية ، ويتفاعل المتعلم باستمرار مع البرنامج ، وبعد كل خطوة (أو إطار) يطلب البرنامج استجابة معينة من المتعلم ، ويتوفر لكل خطوة دقة عوامل ضبط الاستجابة المطلوبة مما يؤدي إلى التمكن من المادة التعليمية

الإطـار

هو الوحدة الأساسية التي يتركب منها البرنامج ، وقد تسمى خطوة أو بندا ، فعند صياغة البرنامج تقسم المادة العلمية إلى وحدات صغيرة جدا يكون كل منها إطارا أو بندا أو خطوة، وتتعلم هذه الخطوات بتدرج متزايد في الصعوبة وبتسلسل منطقي ، حيث تترابط المعلومات فيما بينها وتسمح للمتعلم بالتقدم بحيث لا ينتقل إلى الخطوة الجديدة إلا إذا استوعب الخطوة السابقة

ويتكون الإطار الواحد من ثلاثة مكونات أساسية هي : المثيرات، والاستجابات، والتغذية الراجعة والتعزيز الفوري

1- المثيرات

هي المعلومات التي تقدم للمتعلم، ويتم ترتيب هذه المعلومات وتركيبها بحيث يمكن للمتعلم إنشاء جوابه الصحيح عن السؤال الذي يعطى له في نهاية كل معلومة من هذه المعلومات

2 الاستجابات

هي الجواب الذي يقدمه المتعلم عن السؤال المعطى له ، وقد يتم بملء فراغ أو اختيار إجابة من عدة أجوبة، ويجب أن تكون هذه الاستجابة ظاهرة، أي يكتبها المتعلم أو يسجلها بطريقة ما على شريط التسجيل

3 التعزيز الفوري أو التغذية الراجعة

ولا يظهر هذا المكون أمام المتعلم إلا بعد قيامه بالاستجابة، فيطلع على الإجابة

الصحيحة إما عن طريق قراءتها في حالة استخدام الكتب المبرمجة أو عن طريق ظهورها أمامه في حالة استخدام الآلات التعليمية

أنواع البرامج التعليمية

يسمى تخطيط المواد التعليمية بهدف استخدامها في كتاب أو آلة تعليمية " برمجة ، وتسمى المادة التعليمية المخططة بالمادة التعليمية المبرمجة

ويوجد نوعان لبرمجة المادة التعليمية هما البرمجة الخطية والبرمجة المتفرعة، وعلى ذلك يوجد نوعان من البرامج التعليمية هما البرامج الخطية ، والبرامج المتفرعة

البرنامج الخطى

هو البرنامج الذي وضعه سكنر Skinner حيث اقترح هو وزميله هولاند Holland أسلوبا معينا لتنظيم المادة التعليمية كما يلي

1- تقسيم المادة التعليمية إلى مجموعة من الخطوات الصغيرة والمرتبطة تسمى إطارات
2- يعرض كل إطار معلومة صغيرة على المتعلم ويطلب منه أن يستجيب استجابة ظاهرة، عادة ما تكون مكتوبة، ويسمى سكنر هذه الاستجابة بالاستجابة المنشأة
3- عندما يستجيب المتعلم تقدم له فورا الاجابة الصحيحة لكي يقارنها بإجابته
4- تكتب المادة التعليمية بطريقة معينة بحيث تعطى للمتعلم فرصة كبيرة لكي يستجيب على نحو صحيح، وهذه العملية تسمى تشكيل السلوك ، أى بناء السلوك المنشود عن طريق تعزيز سلسلة من الاستجابات المتتالية والمختارة بدقة، كل منها يعمل على تطوير أداء المتعلم إلى أن يتحقق الهدف النهائي

البرنامج المتفرع

ويقوم البرنامج المتفرع على اراء كراودر Crowder ويتميز البرنامج المتفرع بأن كل إطار فيه يحتوى على مادة تعليمية أكبر مما في البرنامج الخطي، وينتهى كل إطار بسؤال مباشر للمتعلم يطلب منه عادة اختيار إجابته الصحيحة من بين أكثر من إجابة ممكنة معطاة له، فإذا اختار المتعلم الإجابة الصحيحة يقوده البرنامج إلى إطار اخر ليس من الضروري أن يكون التالي يؤكد له صحة إجابته مع التعليل، ثم يقدم له معلومات جديدة، أما إذا كانت إجابته خاطئة فإنه سوف يجد تبريرا لذلك وسوف يطلب منه العودة إلى إطار سابق يجد فيه توضيحا وشرحا للسبب في كون إجابته خاطئة مع توضيح المادة التعليمية، وبعد ذلك يقوده هذا الإطار إلى إطار آخر ، ويعود المتعلم إلى التسلسل الرئيس مرة أخرى وهكذا

سابعا : التعلم التعاوني

يعد التعلم التعاوني أسلوبا وسطا بين التعليم الجماعي الذي يتحمل فيه المعلم عبء التدريس لمجموعة كبيرة غير متجانسة من المتعلمين ، وبين التعلم الفردي الذي يدرس فيه المتعلم وفقا لقدراته واستعداداته ، ويراعي الفروق الفردية بين المتعلمين ، ويهتم المعلم فيه بمتعلم واحد في أثناء قيامه بعملية التعلم

ماهية التعلم التعاوني

تعددت تعريفات التعلم التعاوني ، واتفقت جميعها على أنه أسلوب تعليمي يقوم على تنظيم الصف، حيث يقسم المتعلمون إلى مجموعات صغيرة ، تتكون كل منها من أربعة أفراد على الأقل. يتعاونون مع بعضهم البعض ، ويتفاعلون فيما بينهم ، ويناقشون الأفكار ، ويسعون لحل المشكلات بهدف إتمام المهام المكلفين بها ، ويكون كل فرد في المجموعة مسئولا عن تعلم زملائه وعن نجاح المجموعة في إنجاز المهام التي كلفت بها ، ويتحدد دور المعلم في التوجيه والإرشاد ، وتشجيع المتعلمين والإجابة عن أسئلتهم وتوزيع الأدوار على كل متعلم في المجموعة

أشكال التعلم التعاوني

تختلف الأشكال والطرق التي ينفذ بها التعلم التعاوني، ولكنها جميعا تؤكد على تعاون المتعلمين، ومن بين هذه الأشكال ما يلي

1 تقسيم المتعلمين وفقا لمستويات تحصيلهم

Student Teams Achievement Division (STAD)

وفيه يقسم المتعلمون إلى مجموعات غير متجانسة تتكون المجموعة من أربعة إلى خمسة أعضاء ، ويدرس أعضاء المجموعة الموضوع التعليمي معا ويساعد بعضهم بعضا ثم يعطي المعلم اختبارا على المادة العلمية لا يسمح لأحد منهم أن يساعد الآخر فيه ، وتبعا لنتائج الاختبار يقسم المتعلمون مرة أخرى إلى مجموعات متجانسة أكاديميا ، ويقدم لكل مجموعة اختبار أسبوعي ، وتحسب درجة العضو ، والفرق بين درجته في الأداء السابق واللاحق تضاف إلى مجموعته الأصلية ، والمجموعة الفائزة هي المجموعة التي تحصل على أعلى درجة من بين المجموعات

2- دوري الألعاب للفرق المختلفة Team Games Tournament (TGT)

ويشبه الشكل السابق من حيث تقديم الدرس وأعمال الفريق ولكنه يستخدم المسابقات الأسبوعية بدلا من الاختبارات ، ويتنافس المتعلمون مع أعضاء الفرق الأخرى ليتمكنوا من

إضافة نقاط أخرى لدرجات الفريق، حيث ينافس ثلاثة متعلمين ضد ثلاثة آخرين لهم الدرجات نفسها، والمتعلمون الذين يكسبون يتنافسون مع متعلمين في مستوى أعلى في الدوري التالي، أما المتعلمون الذين يخسرون يتنافسون مع متعلمين في مستوى أدنى في الدوري التالي، وتحصل الفرق ذات الأداء العالي على الشهادات والمكافآت.

3- التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة (طريقة جيجسو Jigsaw)

وفيه يقسم المتعلمون إلى مجموعات تتكون من خمسة أفراد للعمل في المادة الأكاديمية المقسمة إلى خمسة أجزاء ثم يعاد تقسيم المتعلمين إلى مجموعات ، ويحدد لكل فرد في المجموعة جزء من الدرس يتعلمه مع مجموعة أخرى مكونة من خمسة أفراد جميع أعضائها يتعلمون الجزء نفسه من الدرس ، ثم يرجع كل فرد إلى مجموعته الأصلية ويشرح الجزء الخاص به لباقي أفراد مجموعته ، وبذلك يحدث تبادل للمعلومات وتعاون بين أفراد المجموعة ويكون التقييم فرديا وجماعيا حيث يقيم الفرد على مدى تحصيله للدرس ككل ويكون التقييم جماعيا بأن تضاف درجة الفرد إلى درجة مجموعته بما يسهم في رفع أو خفض درجات مجموعته.

4- التعاون الجمعي (التعلم سويا Learning Together)

وفيه يقسم المتعلمون الى مجموعات غير متجانسة مكونة من أربعة إلى ستة أفراد يقومون بعمل أوراق عمل تسلم بعد ذلك كورقة واحدة من المجموعة ككل ، ويتشاركون في تبادل الأفكار ويساعد بعضهم بعضا ليس بين المجموعة الواحدة فقط ولكن بين المجموعات أيضا ، ويقسم المعلم العمل على أعضاء كل مجموعة ، ويتعاون أعضاء المجموعة لتحقيق الأهداف المشتركة ، ويلاحظ المعلم أداء المجموعات في أثناء العمل ويتدخل عند الضرورة ، ويقوم بتقويم نتائج كل مجموعة وتقارن أداءات الجماعات ككل بالأداء السابق تبعا لمتوسط الأداء الفردي للأعضاء ، فإذا زادت درجة متوسط الأداء اللاحق على السابق تستحق الجماعات المكافآت ، وفي هذه الطريقة يسمح لأعضاء الجماعات أن يتصل بعضهم ببعض ويساعد بعضهم بعضا.

5- البحث الجمعي Group Investigation

ويعمل فيه المتعلمون في مجموعات صغيرة تتكون المجموعة من فردين إلى ستة أفراد، ويتم اختيار موضوعات فرعية من وحدة يدرسها الفصل كله، وتقسم الموضوعات الفرعية إلى أعمال فردية يعمل المتعلمون على تنفيذها مستخدمين أسلوب الاستفسار التعاوني، ومناقشات الجماعة ، والتخطيط والمشروعات التعاونية، والقيام بالأنشطة الضرورية اللازمة لجمع المعلومات من مصادر مختلفة داخل المدرسة وخارجها لإعداد تقارير

للجماعة، أي أن عمل الجماعة يتضمن اختيار الموضوع ، والتخطيط الجماعي، وإعداد الأدوات، وتقديم المشروع في صورته النهائية، ثم تعرض المجموعة نتائج أعمالها أمام الفصل كله، ويعلن المعلم مدى تقدم كل جماعة، وفي النهاية يقدم المعلم اختبارا جماعيا يسهم فيه كل تلميذ بإجابته، ثم تكافأ الجماعة ككل تبعا لمشاركة أعضائها وأعمالهم وجودة إنتاجها

6-إتقان فرق المتعلمين للمادة التعليمية Student Teams Mastery Learning

وفيه يختار المتعلمون عشوائيا ويوزعون على المجموعات، وتتكون المجموعة من خمسة إلى ستة أعضاء يدرسون معا، ويتعاونون لإنجاز المهام التعليمية في أوراق خاصة بالمادة التعليمية، ويساعد الأعضاء بعضهم بعضا في حل المشكلات التي تواجههم ، ويطلب المتعلمون المساعدة من المعلم عندما تقابلهم صعوبات في التعلم، ويتم تقويم المتعلمين فرديا لمعرفة مستوى تقدمهم في المادة، وتضاف درجة الفرد إلى الفريق، ويتلقى أي متعلم التغذية الراجعة بالمعلومات الصحيحة عندما لا يتقن مهمته التعليمية حتى يصلوا جميعا إلى مستوى الإتقان المطلوب، وفي أثناء ذلك يقدم المتعلم ذو التحصيل المرتفع المساعدة للمتعلم ذي التحصيل المنخفض

7- طريقة المساعدة الفردية للفريق Team Assisted Individualization

وفيه يرتبط التعلم التعاوني بالتعلم الفردي ، ويمكن أن تستخدم هذه الطريقة مع المتعلمين في الصفوف من الثالث إلى السادس، حيث يتعلم المتعلمون المادة الدراسية في جماعة، ويراجع أفراد المجموعة على بعضهم البعض من خلال نموذج إجابة، ويساعد بعضهم البعض في حل المشكلات، ويؤدي المتعلم الاختبارات دون مساعدة من زملائه وتعطى الدرجات من خلال شاشة خاصة بالمتعلم ، وفي كل أسبوع يحسب المعلم عدد الوحدات التي أنجزها أعضاء المجموعة، ثم تمنح المكافآت للمجموعات التي تتعدى درجاتها حدا معينا، ويعتمد ذلك على عدد من الاختبارات النهائية التي تختارها المجموعة

8- التعاون والتكامل في القراءة والتعبير

Cooperative Integrated Reading And Composition (CIRC)

وفيه يقسم المتعلمون إلى مجموعات ، وفي الوقت الذي يعمل فيه المعلم مع إحدى هذه المجموعات، فإن طلاب المجموعة الثانية يعملون مع أقرانهم في سلسلة أنشطة معرفية مثل القراءة ، وتلخيص القصص وكتابة تقارير عن الموضوع الذي درس

أدوار كل من المعلم والمتعلم في أثناء التعلم التعاوني

من خلال استعراض الأشكال السابقة التي يتم بها التعلم التعاوني ، يمكن تحديد أدوار كل من المعلم والمتعلم في أثناء التعلم التعاوني كما يلي

أولا : دور المتعلم

يقوم المتعلم في أثناء استراتيجية التعلم التعاوني بدور فعال ونشط ضمن ظروف اجتماعية مختلفة تماما عن المواقف الروتينية التي تمارس في الظروف المدرسية الصفية العادية، فلم يعد المتعلم مجرد متلق للمعلومات والمفاهيم وعليه حفظها واستدعاؤها حينما يطلب منه ذلك، بل أصبح له دور بارز في إنجاز المهام التي تضطلع بها المجموعة التي يعمل معها

ويتمثل دور المتعلم في أثناء استراتيجية التعلم التعاوني فيما يلي

1- البحث عن المعلومات والبيانات وجمعها وتنظيمها

2- انتقاء الموضوعات ذات الصلة بموضوع الدرس

3- تنشيط الخبرات السابقة، وربطها بالخبرات والمواقف الجديدة

4- توجيه الآخرين نحو إنجاز المهام مع الاحتفاظ بالعلاقات الطيبة والإيجابية بين المتعلمين

5 حل الخلافات بين المتعلمين وما قد يحدث من سوء تفاهم بينهم

6- التفاعل في إطار العمل الجماعي التعاوني

7 بذل الجهد ومساعدة الآخرين ، والإسهام بوجهات نظر تنشط الموقف التعليمي

ثانيا دور المعلم

يختلف دور المعلم في أثناء استراتيجية التعلم التعاوني عن دوره في الطريقة المعتادة، فلم يعد هو محور العملية التعليمية، يعتمد على أسلوب الإلقاء لنقل المعلومات إلى المتعلمين، بل أصبح مسئولا عن إدارة الصف وتوزيع المجموعات وتنظيمها، وتحديد أدوار أفراد كل مجموعة ، ومكافأة المجموعة التي تنجز مهامها بكفاءة عالية

وللمعلم أدوار متعددة قبل بدء الدرس وفي أثنائه وبعد انتهائه كما يتضح مما يلي:

أ- قبل بدء الدرس يقوم المعلم بما يلي

1 إعداد بيئة التعلم أو حجرة الصف

2- إعداد وتجهيز المواد والأدوات اللازمة للدرس

3- تحديد الأهداف التعليمية المرجوة لكل درس بوضوح

4- تحديد حجم مجموعات العمل ، ويتوقف هذا على أعمال المتعلمين وخبراتهم والمهمة المنشودة والموارد المتاحة ، إلا أنه يفضل ألا يزيد هذا العدد عن سبعة متعلمين

5- تحديد الأدوار لأفراد المجموعة ، فالمعلم يحدد دورا لكل فرد في المجموعة على أن يتبادل الأفراد تلك الأدوار من درس لآخر أو حتى خلال الدرس الواحد، ومن هذه الأدوار قائد المجموعة ، الشارح ، المشجع، الناقد المراقب

6- ترتيب الفصل ونظام جلوس المجموعات ، حيث يختار المعلم أبسط الأساليب في جلوس المجموعات بحيث يسهل عودة الفصل لجلسته العادية

7- تحديد العمل المطلوب وتوضيحه بوضوح مع تحديد معايير النجاح على المستوى الفردي والجماعي

8- تحديد السلوك الاجتماعي المطلوب التركيز عليه، ويفضل أن يركز كل موقف على عدد محدد من تلك السلوكيات حتى يتأكد المعلم أن المتعلمين تمكنوا منها

2 **في أثناء الدرس يقوم المعلم بما يلي**

1- مراقبة المجموعات والاستماع إلى الحوارات والمناقشات التي تدور بين أفراد كل مجموعة، لمعرفة مدى قيامهم بأدوارهم

2- تجميع البيانات عن أداء المتعلمين في المجموعة، إما بالملاحظة أو بتدوين بعض الملاحظات أو من خلال مراقب المجموعة

3- إمداد المتعلمين بتغذية راجعة عن سلوكهم في أثناء العمل، وقد يكون ذلك عن طريق لفظي.

4- متابعة سير تقدم أفراد المجموعة، والتدخل لتقديم المساعدة في المهمة الموكلة إليهم

5- تذليل العقبات التي تعوق تفيد أفراد المجموعات لمهامهم

6- متابعة مدى إسهامات الأفراد داخل المجموعة

7- حث المتعلمين على التقدم في المهام وسرعة الانتهاء منها بأفضل أداء

3- بعد الانتهاء من الدرس يقوم المعلم بما يلي

1- يعلق بموضوعية ووضوح وبعبارات محددة على ما لاحظه على المجموعات في أثناء عملها وما يقترحه في المستقبل

2 يعرض تقييمه لأداء المجموعات على المتعلمين، ويتم هذا بعدة طرق تبعا لطبيعة الدرس، والعمل الذي قامت به المجموعات

3- يكافئ المجموعات التي بدت مهامها بأفضل أداء

العوامل التي يتوقف عليها نجاح التعلم التعاوني

إن الاقتصار على تنظيم المتعلمين في مجموعات وإخبارها بالعمل معا لا يؤدي إلى عمل تعاوني مثمر ، فقد يؤدي تنظيم المتعلمين في مجموعات إلى التنافس بين المجموعات، أو قد يؤدي إلى العمل بشكل فردي، لذا فمن الضروري التأكيد على مجموعة من العوامل والشروط التي يسعى أن تتوافر في أشكال التعلم التعاوني المحتملة، وتدريب المعلمين على تطبيقها، بما يؤدي إلى نجاح التعلم التعاوني في تحقيق الأهداف المرجوة منه ، ومنها

1- الاعتماد الإيجابي المتبادل بين أفراد المجموعة Positive Interdependence

فالفرد يجب أن يؤمن بأنه مرتبط بالآخرين فلا يمكن له النجاح إلا إذا نجح الآخرون ، كما أن استخدام التغذية الراجعة في تعزيز مستوى أداء كل فرد عادة ما يغير من سلوكيات الأفراد ويحسنهم التقاعس عن مساعدة الآخرين ، بالإضافة إلى ذلك فإن الاعتماد الإيجابي المتبادل بين الأفراد يعمل على زيادة دافعية الأفراد نحو تحقيق الأهداف التي تسعى إليها المجموعة

2- التفاعل المثمر المباشر (التفاعل وجها لوجه) Face to face promotive interaction

ويتمثل هذا التفاعل في تشجيع كل فرد في المجموعة لما يقوم به الآخرون من جهد لإنجاز نشاط تعليمي معين بهدف تحقيق أهداف المجموعة لذا يجب على المعلم أن يتأكد من تفاعل الأفراد ومساعدة كل منهم للآخرين على إنجاز النشاط التعليمي المسند إليهم

3 المسئولية الشخصية والمحاسبة الفردية

Individual Accountability Personal Responsibility

بالرغم من أن كل أفراد المجموعة يتعلمون معا، إلا أن لكل فرد دورا محددا عليه القيام

به ويجب التأكيد على أهمية أن يؤمن كل فرد بأنه مسئول عن إنجاز المهمة الموكلة إليه، وأن عليه ألا يعتمد على أعمال الآخرين، وهذا من شأنه أن يحدث تنسيق في جهود أفراد المجموعة بصفتهم شركاء في تحقيق الهدف الجماعي

4 المهارات البين شخصية ومهارة العمل في مجموعة صغيرة

Interpersonal and small group skills

لكي يؤتي التعلم التعاوني ثماره، لابد أن يتوافر لدى المتعلمين مجموعة من المهارات التي يحتاجها المتعلمون للعمل مع بعضهم البعض بإيجابية مثل مهارات التفاعل بين الأفراد، ومهارات العمل في مجموعات صغيرة، ومهارة صناعة القرار، ومهارة التعامل مع أشكال التعارض والصراع المحتملة ، ومهارة الاتصال

5 معالجة أعمال المجموعة Group Processing

يجب على المعلم أن يتأكد من أن أعضاء كل مجموعة يناقشون مدى إجادتهم وتقدمهم في عملية تحقيق أهدافهم والحفاظ على استمرارية علاقات عمل فعالة ، بهدف تمكين مجموعات التعلم من التركيز على تماسك المجموعة واستمراريتها ، وتسهيل عملية تعلم المهارات الاجتماعية ، والتأكد من تلقي أعضاء المجموعة للتغذية الراجعة

مميزات استخدام التعلم التعاوني

يسهم التعلم التعاوني ، بما يتيحه من عمل المتعلمين في مجموعات صغيرة، وتفاعلهم في مواقف التعلم المختلفة في تحقيق عديد من الأهداف التعليمية في المجالات المختلفة، إلى جانب إسهامه في تحقيق فرص الترقي المهني للمعلم بما يوفره له من وقت وجهد في عملية التدريس

ويمكن إجمال مميزات استخدام التعلم التعاوني فيما يلي:

1 **بالنسبة للمتعلم**

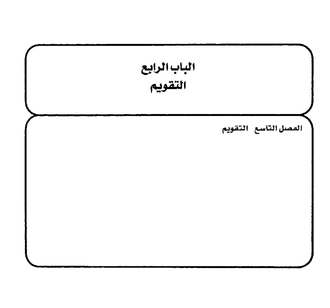
- يساعد على فهم وإتقان المفاهيم والأسس العامة
- ينمي القدرة الإبداعية لدى المتعلمين
- ينمي القدرة على تطبيق ما يتعلمه المتعلمون في مواقف جديدة
- ينمي القدرة على حل المشكلات

- يؤدي إلى تحسن المهارات اللغوية والقدرة على التعبير
- يؤدي إلى تزايد القدرة على تقبل وجهات النظر المختلفة
- يحقق ارتفاع مستوى اعتزاز الفرد بذاته وثقته بنفسه
- يؤدي إلى تناقص التعصب للرأي والذاتية ، وإلى تقبل الاختلافات بين الأفراد
- يؤدي إلى تزايد حب المتعلمين لمدرستهم
- يتيح الفرصة للمتعلم لممارسة كل من المحاولة والخطأ والتعلم من خطئه ، وإلقاء الأسئلة والتعبير عن رأيه بحرية دون حرج ، والإجابة عن بعض التساؤلات، وعرض أفكاره على الآخرين

2- بالنسبة للمعلم

- يقلل من الفترة الزمنية التي يعرض فيها المعلم المعلومات على المتعلمين
- يمكنه من متابعة ثماني أو تسع مجموعات بدلا من متابعة أربعين أو خمسين متعلما داخل حجرة الدراسة
- يقلل من جهد المعلم في متابعة وعلاج المتعلمين ذوي صعوبات التعلم
- يقلل من أداء المعلم لبعض الأعمال التحريرية مثل(التصحيح) لأن هذه الأعمال، سوف تقوم بها ، في بعض الأحيان ، المجموعة ككل





الباب الرابع
التقويم

المصل التاسع التقويم



الفصل التاسع
التقـويــم

يعد التقويم ركنا أساسيا من أركان العملية التعليمية وجزءا لا يتجزأ منها ، فهو الوسيلة التي يمكن من خلالها معرفة مدى ما تم تحقيقه من أهداف وإلى أي مدى تتفق النتائج مع الجهد المبذول من جانب الأفراد على اختلاف مستوياتهم ومع الإمكانات المستخدمة ، ومن خلال التقويم يمكن تحديد الجوانب الإيجابية والسلبية في العملية التعليمية ، وتشخيص جوانب الضعف والقصور فيها من أجل اتخاذ الإجراءات المناسبة لعلاجها

ويبدأ التقويم بجمع المعلومات والبيانات المتعلقة بموضوع معين وينتهي باتخاذ قرار حول هذا الموضوع وبتائج عملية التقويم ضرورية لكل من المعلم والمتعلم ، فهي ضرورية للمعلم حتى يتمكن من تقويم تحصيل طلابه وتحديد مستوياتهم العقلية والنفسية، ومساعدتهم على اكتشاف أنفسهم من جهة، وعلى تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة من جهة أخرى

كذلك يحتاج المتعلم إلى معرفة نتائج عملية التقويم حتى يتمكن من تحديد مستوى أدائه ومقارنة هذا المستوى مع مايبذله من مجهود ، الأمر الذي يحفزه إلى تحقيق مزيد من التحصيل

وتستخدم في عملية التقويم طرق وأساليب متعددة لتقدير مدى تحقق الأهداف ، وإلى أي مدى استفاد المتعلمون من العملية التعليمية ، وإلى أي حد حدث تغيير في سلوكهم ، ذلك أن نتائج التقويم يمكن أن تبين اتجاه ومدى النمو عند المتعلمين من ناحية ، ومدى نجاح المعلم في قيامه بالتدريس من ناحية أخرى ، والكشف عن نواحي القوة ونواحي الضعف في العملية التعليمية من ناحية ثالثة ، بهدف اتخاذ الإجراءات والوسائل المناسبة لعلاج نواحي الضعف وتذليل الصعوبات التي تواجه المتعلمين

ويعد التقويم الموجه الذي يوجه المنظومة التعليمية ، بمكوناتها المختلفة ، في اتجاهها الصحيح من خلال التغذية الراجعة التي يوفرها ، مما يساعد العملية التعليمية على الانتقال مما هو قائم إلى ما ينبغي أن يكون ، وذلك من خلال تشخيص الواقع وتحديد الإيجابيات والسلبيات وأوجه القصور الموجودة ، واتخاذ الإجراءات المناسبة لتعديل المسار التربوي وتوجيهه نحو تحقيق الأهداف المنشودة على نحو أفضل

مفهـوم التقويم

بناء على ما سبق يمكن تعريف التقويم على أنه عملية تشخيصية علاجية تتطلب جمع

بيانات موضوعية ومعلومات صادقة عن أفراد أو مهام أو برامج فى ضوء أهداف محددة باستخدام أدوات قياس متنوعه ، بغرض الوصل الى تقديرات كمية وأدلة كيمية يستند إليها فى إصدار أحكام حول هؤلاء الأفراد أو المهام أو البرامج ، واتخاذ قرارات مناسبة بشأنها ضمانا لزيادة فاعليتها في تحقيق الأهداف المحددة

ويتضح من التعريف السابق أن عملية التقويم تشتمل على مرحلتين أساسيتين هما

1 مرحلة التشخيص

وتعتمد على استخدام أدوات القياس المتنوعة بهدف جمع البيانات المناسبة حول الظاهرة موضوع التقويم وإصدار الأحكام استنادا إلى نتائج القياس

2- مرحلة العلاج

وتعتمد على استخدام الأحكام الصادرة في مرحلة التقييم في اتخاد قرارات حول السبل والوسائل المناسبة لعلاج أوجه القصور وتذليل الصعوبات

ومن الأخطاء الشائعة التي يقع فيها البعض استخدام مصطلحات التقويم والتقييم والقياس في العملية التعليمية كمترادفات ، **وفيما يلي توضيح للفرق بين المصطلحات الثلاثة**

1 القياس Measurment

يقصد به جمع معلومات وملاحظات كمية عن الظاهرة موضع القياس باستخدام الأدوات أو المقاييس المناسبة مثل الاختبارات والاستبانات وبطاقات الملاحظة ومقاييس الميول والاتجاهات

ويعرف القياس من الناحية الإحصائية بأنه التقدير الكمى للأشياء أو المستويات ، اعتمادا على أن أي شيء إذا وجد فإنه يوجد بمقدار ، وبالتالي يمكن قياسه

2- التقييم Assessment

هو عملية يتم فيها استخدام البيانات الناتجة عن القياس في إصدار أحكام حول الظاهرة موضع التقييم ، فإذا أخذنا تقييم تحصيل المتعلم على سبيل المثال ، فهو عملية إصدار حكم على ما يعرفه المتعلم استنادا إلى أدائه فى أداة قياس مناسبة ، وهي اختبار تحصيلي في هذه الحالة

3 التقويم Evaluation

هو عملية يتم فيها استخدام البيانات الناتجة عن القياس في إصدار أحكام حول الظاهرة موضوع التقويم والاستفادة من هذه الأحكام في اتخاذ قرارات مناسبة حول السبل والوسائل التي يمكن اتباعها في علاج أوجه القصور وتلافي السلبيات وتذليل الصعوبات

ويتضح من ذلك أن عملية التقويم تتضمن كلا من القياس والتقييم ، فهما جانبان أساسيان تعتمد عليهما عملية التقويم في جمع البيانات وإصدار الأحكام

مجالات التقويم

تتسع مجالات التقويم لتشمل جميع جوانب العملية التعليمية من متعلم ، ومعلم ، ومنهج بجميع عناصره وإدارة تعليمية ، ونظام تعليمي بجميع ممارساته كما يتضح مما يلي

1 تقويم المتعلم

وذلك بهدف الحصول على معلومات وملاحظات عن المتعلم من حيث مستوى تحصيله وقدراته واستعداداته بهدف إصدار حكم على العوامل التي تتدخل في تعلمه ، واستخدام ذلك في اتخاذ القرارات التي تعينه على مواصلة دراسته ، وتوجيهه إلى مجالات الدراسة أو النشاط التي تتناسب مع قدراته واستعداداته

فمن خلال التقويم يمكن معرفة مدى تقدم المتعلم في التحصيل الدراسي ، واكتشاف قدراته واستعداداته العقلية والنفسية وتتبع نموه في المجالات المختلفة ، وتوجيهه دراسيا ومهنيا

2 تقويم أداء المعلم

يمكن التعرف من خلال التقويم على كفاءة المعلم في الشرح وقدرته على توصيل المعلومات للمتعلمين ومساعدتهم على استيعابها ، والبحث عن الشروط والعوامل التي تكون في مجموعها المعلم الناجح من حيث الخصائص الشخصية والكفايات المهنية والاتجاهات نحو مهنة التدريس ونحو المتعلمين

3- تقويم المنهج

ويتضمن تقويم كل عنصر من العناصر التي يشتمل عليها المنهج وهي الأهداف والمحتوى وطرق التدريس والأنشطة التعليمية وأساليب التقويم المستخدمة

فمن خلال التقويم يمكن الحكم على

1- مدى مناسبة أهداف المنهج، ومدى ملاءمتها لطبيعة المتعلم وميوله وقدراته وحاجاته، ومدى ارتباطها بالمجتمع وفلسفته وثقافته، ومدى قدرتها على تحقيق النمو الشامل في شخصية المتعلم

2- مدى ملاءمة محتوى المنهج لكل من الأهداف والمتعلمين، ومدى تمثيله للمتعلمين ، ودوره وإسهامه في تطوير المجتمع، وكذلك مدى مصداقيته ومدى سهولته أو صعوبته

3- مدى ملاءمة طرق التدريس والأنشطة التعليمية وأيضا أساليب التقويم المستخدمة للتأكد من تحقيق أهداف المنهج ومدى مناسبة كل جانب من هذه الجوانب وتكاملها مع كل من أهداف المنهج ومحتواه وطبيعة المتعلمين والإمكانات المتاحة

4- تقويم الإدارة التعليمية

ويتم ذلك بهدف تحديد نمط الإدارة والسلوك الإداري للمديرين والكشف عن مدى فعاليتها في تحقيق أهداف المؤسسة التعليمية

5- تقويم أداء المدرسة

وذلك من خلال تحليل نتائج الاختبارات المختلفة في مدرسة معينة ومقارنتها بنتائج الاختبارات في مدارس أخرى في نفس المرحلة التعليمية، وبالتالي يمكن الحكم مع مستوى أداء المدرسة

6- تقويم النظام التعليمي

ويتم ذلك بهدف الحكم على مدى نجاح النظام التعليمي في إحداث التغييرات المرغوبة في سلوك المتعلمين، ويتطلب ذلك إعداد خطة شاملة تتضمن تحديد الأهداف التعليمية، واختيار أساليب التقويم المناسبة، واختيار القائمين بعملية التقويم وتدريبهم على استخدام أساليب التقويم المختلفة، ثم تطبيق أدوات القياس المختلفة وتسجيل النتائج وتفسيرها والحكم عليها، واتخاذ القرارات المناسبة بشأنها

معايير التقويم الجيد

ينبغي أن يتوفر في التقويم مجموعة من المعايير حتى يكون قادرا على تحقيق الأهداف المتوقعة منه ومنها

1- شمول التقويم

بمعنى ألا يقتصر التقويم على جانب واحد فقط من جوانب المتعلم، ولكنه يسعى أن يتسع ليشمل الجانب المعرفي المتمثل في المعلومات التي اكتسبها المتعلم ومدى قدرته على استخدام مهارات التفكير بأنواعه المختلفة ، والجانب الوجداني المتمثل في ميول المتعلم واتجاهاته وأوجه التقدير لديه ، والجانب النفسي حركي المتمثل في المهارات التي يسعى أن يتقنها المتعلم

2- استمرارية التقويم

ينبغي أن يكون التقويم مستمرا ، وأن يكون جزءا متكاملا من الخطة التعليمية في جميع مراحلها ، ومن الخطأ أن نعتبره مرحلة نهائية تحدث فقط بعد الانتهاء من تدريس الدرس أو الوحدة الدراسية أو المقرر

ومن خلال التقويم المستمر يتمكن المتعلم من مقارنة مستواه بمستوى زملائه بعد كل مرحلة ، ويتعرف مواطن الضعف عنده ، وبالتالي يتمكن من توجيه نفسه للتغلب على مواطن الضعف وفقا لقدراته واستعداداته

كذلك يؤدي التقويم المستمر دورا فعالا بالنسبة للمعلم ، فمن خلاله يتمكن المعلم من الحصول على معلومات عديدة عن طلابه توضح له مدى تقدمهم نحو تحقيق الأهداف المنشودة، وعلى ضوء ذلك يمكن للمعلم أن يحسن من خطته أو يعدلها حتى تتلاءم مع قدرات المتعلمين واستعداداتهم

3- أن يكون عملية تعاونية

يشترك فيها المعلمون وأولياء الأمور والمتعلمون أنفسهم ، فبرنامج المدرسة يتضمن مواد دراسية عديدة لذلك ينبغي أن يتعاون جميع المعلمين في تقدير جوانب الضعف وجوانب القوة عند المتعلمين في المواد الدراسية المختلفة، ويتعاونون أيضا في اتخاذ الإجراءات والوسائل المناسبة لعلاج جوانب الضعف وتعزيز جوانب القوة

كذلك يجب أن تؤكد المدرسة على دعوة أولياء أمور المتعلمين في لقاءات دورية للمشاركة في تبادل المعلومات عن المتعلمين ، مما يساعد المعلمين على تكوين فهم أفضل للمتعلمين ، وبذلك يمكن تقويم كل منهم في حدود إمكاناته وقدراته والعوامل الأخرى المؤثرة في نموه وتقدمه نحو تحقيق الأهداف المرجوة

وتساعد هذه اللقاءات أيضا أولياء الأمور على فهم أبنائهم بدرجة أكبر ، ومعرفة قدراتهم ومستوياتهم التحصيلية ، وبالتالي يتعاونون مع المدرسة في تحقيق نمو أفضل لأبنائهم

ومن المهم أن يشارك المتعلمون أنفسهم في عملية التقويم ، ويمكن أن يتحقق ذلك عن طريق توفير البيانات الأساسية اللازمة لهم وتدريبهم على الاحتفاظ بسجلات خاصة بحدد مدى نموهم في كل مادة دراسية ، وبذلك يتمكن كل متعلم من تقويم ذاته ومعرفة نقاط ضعفه ويتعاون مع المعلم في علاجها

4 أن يعتمد التقويم على أسس علميه

ويمكن تحقيق ذلك إذا اتسمت أساليب التقويم وطرقه بالصدق والثبات والموضوعية

ويعني الصدق أن يقيس الاختبار المستخدم في عملية التقويم الشيء الذي وضع لقياسه، فاختبار التحصيل في مادة معينة يجب أن يقيس تحصيل المتعلمين في نفس المادة فقط وهكذا

ويقصد بثبات الاختبار أن يعطى نفس النتائج تقريبا إذا تكرر تطبيقه على نفس الأفراد لقياس نفس الشيء مرات متتالية يفصل بينها فترة زمنية معينة

وتعنى الموضوعية ألا يتأثر الاختبار بالعوامل الذاتية أو الشخصية بالنسبة للمصحح بقدر الإمكان ، فالاختبارات التي يختلف فيها تقدير المصحح لنفس الإجابة من وقت لآخر تبعا لحالته المزاجية أو النفسية أو نتيجة لتأثره بعوامل شخصية أخرى لاتتوفر فيها الموضوعيه

5 وحدة التقويم

ويرتبط هذا المعيار بالمعيار الأول وهو شمول التقويم ، فكما سبق القول ينبغي أن يتسع التقويم ليشمل جميع جوانب التعلم المعرفية والوجدانية والمهارية ، وتعني وحدة التقويم الربط بين نتائج التقويم في جوانب التعلم الثلاثة للحصول على صورة متكاملة موحدة لأداء كل متعلم على حدة ، وأداء مجموعة المتعلمين ككل في حجرة الدراسة ، ذلك لأن الهدف من التقويم هو تكوين صورة كلية لمخرجات العملية التعليمية وبالتالي فإن النتائج الجزئية التى نحصل عليها باستخدام أداة لقياس جانب معين من جوانب سلوك المتعلم لن يكون لها معنى، وقد تؤدي إلى إصدار أحكام خاطئة

أنواع التقويم

تتعدد أنواع التقويم وتتنوع ، ولسهولة دراستها يمكن وضعها في تصنيفين ، الأول تبعا لوقت التقويم حيث ينقسم التقويم إلى تقويم مبدئي (قبلي)، وتقويم بنائي (تكويني)، وتقويم نهائي (تجميعي)، أما التصنيف الثاني فيصنف التقويم إلى نوعين تبعا للمجتمع المستهدف وهما التقويم الفردي والتقويم الجماعي

وسوف نستعرض فيما يلي هذه الأنواع مع توضيح الهدف من كل نوع

التقويم المبدئي (القبلي) Initial evaluation

وهو تقويم يتم قبل البدء في دراسة البرنامج التعليمي أو المقرر الدراسي، بهدف تحديد المستوى المبدئي للمتعلمين، بمعنى تحديد المعلومات والمهارات والاتجاهات وأوجه التفكير السابقة لدى المتعلمين والتي يجب أن يبدأ من عندها التعلم

ويفيد التقويم المبدئي في اختيار الخبرات والأنشطة التعليمية المناسبة للمتعلمين عند تخطيط المناهج الدراسية حيث يساعد على تحديد المستوى الذي يجب أن تبدأ منه عملية التعلم ، بما يتناسب مع قدرات المتعلمين واستعداداتهم وميولهم واتجاهاتهم ضمانا لنجاح عملية التعلم

التقويم التكويني (البنائي) Formative evaluation

وهو عبارة عن تقويم مستمر يكون مصاحبا لعمليتي التعليم والتعلم من بدايتها وحتى نهايتها، ويلعب دورا مهما في تحسين التعلم حيث يسهم في تقديم التغذية الراجعة لكل من المعلم والمتعلم والتي يستفاد منها في تعديل المسار، حيث تحدد هذه التغذية الراجعة للمتعلم ما تعلمه، وماذا يحتاج إلى أن يتعلمه ، فضلا عن أنها تفيد المعلم من حيث كونها وسيلة للتحكم في جودة التعلم كما أنها تساعد على تهيئة الفرصة لتحقيق استمرارية التقويم

ويتم التقويم التكويني باستخدام الاختبارات القصيرة الأسبوعية أو الشهرية ، وكذلك من خلال ملاحظة المعلمين للمتعلمين ومناقشاتهم معهم

التقويم التجميعي (النهائي) Summative evaluation

وهو التقويم الذي يتم بعد الانتهاء من دراسة برنامج تعليمي أو مقرر دراسي بهدف الحكم على النواتج النهائية لعمليات التعليم والتعلم ، كما يهدف التقويم التجميعي إلى معرفة كيفية أداء متعلم معين أو مجموعة من المتعلمين أو أداء المعلم نفسه

ويتم التقويم التجميعي في نهاية الفصل الدراسي أو العام الدراسي، ويهتم بقياس الأهداف العامة للمقرر الدراسي بهدف إعطاء تقديرات للمتعلمين تبين مدى كفاءتهم في تحصيل ما تتضمنه تلك الأهداف

التقويم الفردي

ويقصد به تقويم الفرد لنفسه أو تقويم الفرد لغيره

ومن أشكال تقويم الفرد لنفسه تقويم المتعلم لنفسه أو المعلم لنفسه، وهو تقويم ذاتي يمثل امتدادا لمفهوم التعلم الذاتي الذي يقوم فيه الفرد بتعليم نفسه تحت إرشاد وتوجيه المعلم

أما تقويم الفرد لغيره فهو من أكثر أساليب التقويم الفردي شيوعا، ويتمثل في تقويم المعلم للمتعلم، أو تقويم متعلم لمتعلم آخر، أو تقويم الموجه أو المشرف التربوي للمعلم وهكذا

التقويم الجماعي

ويتضمن تقويم الجماعة لأدائها ككل، أو تقويم الجماعة لأداء كل فرد من أفرادها ، أو تقويم الجماعة لأداء جماعة أخرى

ويتطلب تقويم الجماعة لأدائها ككل تدريب أفراد الجماعة على القيام بعمل جماعي تعاوني، ويتم التقويم بعد الانتهاء من الأنشطة التي تقوم بها الجماعة ككل كرحلة علمية أو إجراء تجربة أو حل إحدى المشكلات المجتمعية أو غيرها من الأنشطة التعاونية الأخرى

أما تقويم الجماعة لأداء كل فرد من أفرادها فيتطلب تحديد مدى إسهام كل فرد من الجماعة في النشاط الذي قامت به الجماعة وكيفية أدائه لهذا النشاط

ويهدف تقويم الجماعة لأداء جماعة أخرى إلى مقارنة الجماعة لأداء جماعة أخرى تقوم بنفس العمل تقريبا، وبالتالي يمكن أن تكون الجماعة فكرة تامة عن مستوى أدائها وكيفيته

ويمتاز تقويم الجماعة لأداء جماعة أخرى على النوعين الآخرين من أنواع التقويم الجماعي بأنه يسهم في تحقيق منافسة جماعية بناءة تحقق فوائد تربوية مهمة ، حيث تؤدي إلى تعاون أفراد الجماعة وتضافر جهودها من أجل التفوق على الجماعة الأخرى ، وبالتالي يعمل أفرادها جميعا في جو من المودة والتآلف من أجل تحقيق هدف مشترك تنعكس نتائجه الايجابية عليهم جميعا

أساليب التقويم

بالرغم من أهمية الدور الحيوي للتقويم فى العملية التعليمية، إلا أن ما يستخدم فى مدارسنا من أساليب للتقويم يقف حجرة عثرة أمام كل محاولات الإصلاح ويهدر أي جهد للتطوير، حيث تقتصر التقويم على إجراء الاختبارات التحصيلية التي تقيس مستوى تذكر المعلومات وحفظها واسترجاعها، وأصبحت تلك الاختبارات الوسيلة الوحيدة للحكم على مستوى المتعلمين، الأمر الذي جعل الاختبار هدفا في حد ذاته، وأصبحت جميع الممارسات التربوية تهدف إلى تمكن المتعلمين من اجتياز الاختبار بنجاح، مما يعد شكلا من أشكال الهدر التربوي الذي يفقد المنتج التعليمي قدرته على المنافسة في المجتمع المعاصر وما يواجهه من تحديات

لذلك عقدت المؤتمرات والندوات وأجريت الدراسات بهدف تطوير أساليب تقويم المتعلم، وخرجت جميعها بتوصيات أكدت على ضرورة عدم الاقتصار على الاختبارات التي تقيس الجانب المعرفي المتمثل في تحصيل المتعلم ، والاهتمام بقياس مختلف جوانب شخصيته، ومهارات التفكير لديه، وألا يتم الاعتماد على اختبار واحد في نهاية العام بل يجب الاعتماد على جميع الأنشطة التي يمارسها المتعلم خلال العام الدراسي ، سواء كانت أنشطة متعلقة بالمقررات الدراسية أو أنشطة تربوية أخرى ، بحيث يتم تجميع عينة من الأعمـال والأنشطة التي يقوم بها المتعلم في ملف يمكن الرجوع إليه عند الحكم على مستوى أدائه ومدى تقدمه وهو مايعرف باسم ملف أعمال المتعلم أو الحقيبة التقويمية

وينبغي على المعلم أن يمتلك المهارات الخاصة بإعداد الأدوات التي يستخدمها في تقييم مدى تعلم طلابه ، والاستفادة منها في الحصول على البيانات اللازمة لتوجيه طلابه وتطوير مستوى أدائهم في الجوانب المختلفة

وسوف نستعرض فيما يلي الأساليب المختلفة التي يمكن للمعلم أن يستخدمها لتقييم أداء المتعلم والحكم على مستوى تقدمه نحو تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة

أولا : تقييم الجانب المعرفي

ويتم ذلك باستخدام الاختبارات التحصيلية التي تنقسم إلى اختبارات شفوية واختبارات تحريرية

1 الاختبارات الشفوية

وتعتمد على الأسئلة الشفوية التي يوجهها المعلم للمتعلمين في حجرة الدراسة ، ومن أهم ما تتميز به الأسئلة الشفوية أنها تمكن المعلم من مناقشة المتعلم الذي يجيب عن السؤال ، وبذلك يتعرف طريقة تفكيره، ومدى فهمه للمعلومات، كما أنها تتيح الفرصة للمتعلم لمعرفة صحة إجابته وتصحيح الخطأ على نحو فوري مما يحقق التغذية الراجعة الفورية

ولكن ينبغي على المعلم عند استخدامه للأسئلة الشفوية أن يحتاط من إمكانية تأثر إجابات بعض المتعلمين بخصائصهم الشخصية مثل الخجل والتردد ، وكذلك احتياج الأسئلة الشفوية إلى وقت طويل لاختبار جميع المتعلمين بالصف، هذا إلى جانب أن إجابات المتعلمين قد تعتمد على تقدير المعلم مما يجعلها ذاتية التقدير

2 الاختبارات التحريرية

وتصنف إلى اختبارات مقال واختبارات موضوعية

1- اختبار المقال

ويعتمد على الأسئلة التي تتطلب من المتعلم إنشاء استجابة خاصة من عنده، وبالتالي تتاح له الفرصة لاختيار المعلومات المناسبة وتنظيمها والتعبير عنها بأسلوبه الخاص، ويمكن من خلال أسئلة المقال قياس قدرة المتعلم على الربط بين المعلومات وتكاملها، وكذلك قدرته على الإنتاج والابتكار، هذا إلى جانب سهولة صياغة أسئلة المقال بالمقارنة بأنواع الأسئلة الأخرى

أمثلة :

1- اشرح تجربة لإثبات العلاقة بين فرق الجهد بين طرفي موصل وشدة التيار المار فيه

2 وضح الملوثات التي يمكن أن تلوث الهواء الجوي مع بيان الآثار الضارة المترتبة على كل منها على الإنسان

عيوب اختبارات المقال

على الرغم من الخصائص المميزة لاختبارات المقال التي تعطيها مكانتها كأحد الأساليب المهمة في قياس قدرات متعددة لدى المتعلم، إلا انها تتصف ببعض العيوب يمكن إجمالها فيما يلي

1- تتصف بالذاتية والخلو من الموضوعية التي تعد أحد المعايير الواجب توافرها في أدوات القياس، وذلك لعدم ثبات تقدير المصححين لإجابات المتعلمين ، حيث يمكن أن تأخذ الإجابة عن سؤال معين تقديرات مختلفة باختلاف المصححين بل إن الدرجة قد تتغير إذا قام نفس المصحح بتقديرها في وقت آخر تبعا لحالته النفسية أو الاجهاد الواقع عليه أو تباعد الفترة بين التقديرين

2 لا تغطى الأسئلة أجزاء كبيرة من موضوعات المقرر بشكل متوازن، وبالتالي لا تمثل ما درسه المتعلم تمثيلا صحيحا، ولذلك قد يتدخل عامل الصدفة ويتضمن الاختبار أسئلة من أجزاء من المقرر لم يبذل المتعلم جهدا في استذكارها أو العكس فقد يبذل المتعلم جهدا في استذكار أجزاء معينة من المقرر ولا يأتي منها أسئلة في الاختبار، وهذا يقلل من قيمة نتائج التقدير التي يمكن أن نحصل عليها من اختبارات المقال

3 صعوبة تصحيح إجابات المتعلمين واحتياجه لجهد كبير من المعلم وخاصة إذا كان الاختبار طويلا ، وخط المتعلمين رديئا ، وإجاباتهم غير منظمة

مقترحات لتحسين اختبار المقال

بالرغم من عيوب اختبارات المقال إلا أنها تقيس قدرات متعددة لدى المتعلم لا يمكن للأنواع الأخرى من الاختبارات أن تقيسها ، لذلك لا يمكن للمعلم أن يستبدلها بتلك الأنواع في بعض الحالات ، وهناك بعض الاعتبارات التي يسعى على المعلم مراعاتها عند استخدامه لاختبارات المقال والتي من شأنها تحسين هذا النوع من الاختبارات ومنها

أ – استخدام أسئلة المقال ذي الإجابة القصيرة ، وبالتالي يزداد عدد أسئلة الاختبار ويغطي أجزاء كبيرة من موضوعات المقرر

ب – أن يتضمن الاختبار أسئلة اختيارية ، بحيث تتاح الفرصة للمتعلم للاختيار من بينها، وبالتالي يمكن التغلب على عدم استذكار بعض المتعلمين لبعض أجزاء المقرر نتيجة لأية ظروف خاصة

حـ - إعداد نموذج للإجابة عن أسئلة الاختبار، يتم فيه توزيع الدرجات مسبقا توزيعا دقيقا على العناصر الأساسية في الإجابة ويستخدمه المعلم أثناء تصحيح إجابات المتعلمين

د - أن يقوم المعلم بتصحيح إجابات المتعلمين على سؤال واحد في جميع أوراق الإجابة قبل الانتقال إلى تصحيح السؤال التالي ، مما يساعد المعلم على المحافظة على معيار ثابت في تقدير إجابة السؤال

وإذا اشترك في تصحيح الاختبار أكثر من مصحح ، فيجب أن يقوم كل مصحح بتصحيح سؤال محدد باستخدام نموذج الإجابة السابق إعداده

هـ - من الأمور المهمة التي يجب على المعلم مراعاتها عدم معرفة اسم المتعلم الذي يقوم بتصحيح إجاباته ، وهذا أدعى للموضوعية وعدم التحيز

2- الاختبارات الموضوعية

ويقصد بالموضوعية موضوعية تقدير الدرجة التي يحصل عليها المتعلم في الاختبار، بمعنى أن هذه الدرجة لا تختلف باختلاف المصححين، ولا تختلف باختلاف الحالة النفسية للمصحح

ويمتاز الاختبار الموضوعي بإمكانية احتوائه على عدد كبير نسبيا من الأسئلة التي تغطي أجزاء كبيرة من موضوعات المقرر بعكس الحال في اختبار المقال، وكذلك تحتاج الأسئلة الموضوعية إلى وقت أقل في التصحيح منه لأسئلة المقال

ويعاب على الاختبارات الموضوعية عدم قدرتها على قياس قدرة المتعلم على التعبير عن أفكاره وتنظيمها، كما أنها قد تشجع المتعلم على التخمين لتعرف الإجابة الصحيحة ، كذلك يتطلب إعداد الاختبار الموضوعي وقتا وجهدا من المعلم أكبر منه في حالة اختبار المقال

أنواع الاختبارات الموضوعية

للاختبارات الموضوعية أنواع عديدة منها اختبارات الصواب والخطأ، والاختيار من متعدد، والتكميل، والمزاوجة، والترتيب، والتجميع

وسوف نستعرض فيما يلي كل نوع من هذه الأنواع مع بيان لبعض الأمثلة لكل نوع

أسئلة الصواب والخطأ

وفيها يعطى المتعلم مجموعة من العبارات بعضها صحيح وبعضها خطأ ، ويطلب منه التمييز بينها، وتحديد العبارة الصحيحة والعبارة الخطأ بوضع علامة مناسبة أمام كل عبارة اعتمادا على ما سبق تعلمه

أمثلة

ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحه وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئه فيما يلي

أ - معامل التمدد الظاهري لسائل أكبر من معامل التمدد الحقيقي له

ب - محلول ملح الطعام يزرق صبغة عباد الشمس

جـ - يعد الطحال من الغدد الملحقة بالقناة الهضمية في الانسان

د - عدد الالكترونات في ذرة الصوديوم يساوي عدد البروتونات

هـ - ينتمي الحوت إلى الثدييات

اعتبارات ينبغي على المعلم مراعاتها عند صياغة أسئلة الصواب والخطأ

1 أن تتضمن كل عبارة فكرة واحدة فقط

2- أن يكون عدد العبارات الصحيحه مساويا لعدد العبارات الخاطئة

3 ينبغي ترتيب العبارات الصحيحة والعبارات الخاطئة ترتيبا عشوائيا

4 أن تصاغ العبارات بلغة واضحة ، ويفضل أن تكون قصيرة مما يزيد من درجة وضوحها

5 تجنب استخدام صيغة النفي في صياغة العبارات، لأن ذلك قد يجعل العبارة معقدة لغويا مما يثير حيره المتعلم وشكه

6 تجنب العبارة التي تتضمن جزءا صحيحا وآخر خاطئا حتى يمكن للمتعلم أن يحكم عليها دون شك في صحتها أو خطئها

7- أن تكون العبارات متساوية في الطول كلما أمكن ذلك

8- يفضل أن يطلب من المتعلمين تصحيح الخطأ إن وجد ، أو تبرير الإجابة مما يسهم في تحسين الأسئلة من هذا النوع

أسئلة الاختيار من متعدد

يتكون السؤال من نوع الاختيار من متعدد من جزأين المقدمة ، والبدائل

والمقدمة عبارة عن سؤال أو جملة ناقصة أو مشكلة تحتاج لحل أو تفسير ، أما البدائل فهي عبارة عن عدد من الإجابات تتضمن إجابة واحدة فقط صحيحة عـادة ولا يقل عدد هذه البدائـل عن أربعة بدائل منعـا للتخمين

أمثلة :

ضع دائرة حول الحرف الذي يمثل الإجابة الصحيحة للأسئلة التالية

1- يقاس فرق الجهد بين طرفي موصل بوحدة

أ - الفولت ب - الجول

جـ - الأمبير د - الأوم

2- من الملوثات التي تلوث المجاري المائية

أ - أكاسيد الكربون ب - الجسيمات المعلقة

جـ - المنظمات الصناعية د - عوادم السيارات

3- عدد البروتونات في نواة ذرة الأكسجين هو

أ - ثمانية ب - سبعة

ج - ستة د - خمسة

اعتبارات ينبغي مراعاتها عند صياغة أسئلة الاختيار من متعدد

1 أن تصاغ مقدمة السؤال صياغة واضحة وخالية من الكلمات الغامضة والكلمات الزائدة.

2- أن تتضمن المقدمة معظم السؤال وتحتوي على الكلمات التي قد تتكرر في البدائل

3 أن تتسق البدائل مع بعضها من حيث قدرتها على التشتيت ، وذلك بأن تكون جميعها محتملة أو منطقية من وجهة نظر المتعلم

4- أن تخلو البدائل من الكلمات الموحية بالإجابة الصحيحة ، كأن تحتوي على كلمة أو كلمات متشابهة مع كلمة في المقدمة

5- أن تتساوى البدائل في الطول ، بمعنى أن تتضمن تقريبا نفس العدد من الكلمات حتى لا يصبح طول إحدى العبارات أو قصرها موحيا بأنها الاجابة الصحيحة

6- عدم وضع الإجابة الصحيحة في نفس الترتيب بين الإجابات الأخرى بصفة مستمرة ، بمعنى ألا يكون الاختيار الصحيح هو دائما الحرف (ب)

7- عدم إتباع الإجابات الصحيحة نمطا واحدا في جميع الأسئلة ، كأن تكون (أ) للسؤال الأول، (ب) للسؤال الثاني، (جـ) للسؤال الثالث ، (د) للسؤال الرابع ، ثم تعود الإجابات الصحيحة بنفس الترتيب مرة أخرى (أ) ثم (ب) ثم (جـ) ثم (د) وهكذا

8- ينبغي ألا يقل عدد البدائل عن أربعة لكل سؤال ، وذلك لتقليل فرصة التخمين قدر الإمكان

9- تجنب استخدام العبارات المنفية قدر الامكان

أسئلة التكميل

ويتضمن هذا النوع من الأسئلة عبارات ناقصة ، ويطلب من المتعلم إكمالها بكلمة أو رقم حتى يكتمل معنى العبـــارة

أمـــثلة

أ – تلعب بكتريا .... دورا مهما في التوازن البيئي

ب – المحلول العياري هو المحلول الذي يحتوي .... منه على

جـ – السرعة المتوسطة هي مقدار .... في وحدة

د – يغلي الماء عند درجة .... مئوية

وقد تتضمن أسئلة التكميل بعض الرسوم الناقصة ، ويطلب من المتعلم إكمال الأجزاء الناقصة، أو التعرف على الرسم، أو كتابة بعض البيانات عليه

أمـــثلة :

أ – ماإسم العضو المرسوم أمامك

ب – أكمل رسم الأجزاء الناقصة في الجهاز المرسوم أمامك

جـ – اكتب البيانات الناقصة على الشكل التوضيحي المرسوم أمامك

اعتبارات ينبغي مراعاتها عند صياغة أسئلة التكميل

1- أن تكون الكلمة الناقصة محددة، أي لا يحتمل أن توجد أكثر من كلمة صحيحة يمكن استخدامها في الفراغ

2- أن يكون الجزء الناقص مثيرا لتفكير المتعلمين

3 ألا يزيد عدد الفراغات في الجملة الواحدة عن فراغين ، لأن زيادة عدد الفراغات يؤدي إلى ضياع معنى الجملة ، وبالتالي يصعب على المعلم فهمها وإكمالها

4- أن يكون الجزء الناقص متساوي في جميع العبارات بقدر الإمكان

5 أن تصاغ العبارات بحيث تكون متساوية في درجة الصعوبة ، والوقت اللازم للإجابة عن كل منها بقدر الامكان

6- أن تكون الفراغات في وسط الجملة أو في نهايتها وليس في بداية الجملة

أسئلة المزاوجة (المقابلة)

وفيها تقدم للمتعلم قائمتان تحتوي القائمة الأولى على عدد من العبارات، وتسمى قائمة المقدمات أو المثيرات ، وتحتوي القائمة الثانية على مكملات لتلك العبارات، ولكنها مبعثرة وبترتيب مختلف عنه في القائمة الأولى ، وتسمى قائمة الاستجابات، ويطلب من المتعلم مقابلة كل عبارة في قائمة المثيرات بما يناسبها ويكملها من قائمة الاستجابات حتى يصير معناها مكتملا ومفهوما

مثال

لديك قائمتان تتضمن القائمة الأولى (أ) بعض مكونات الخلية النباتية، وتتضمن القائمة الثانية (ب) مجموعة من الوظائف ، تخير من القائمة (ب) الوظيفة التي تناسب المكونات في القائمة (أ)

(أ)	(ب)
الجدار الخلوي	مسئول عن صنع بروتين الخلية
السيتوبلازم	يمرر المواد السكرية
الريبوسومات	يقوم بتوصيل الغذاء داخل الخلية
أجسام جولجي	يعطي القوة والدعامة للنبات
	يحتوي على تراكيب حية وغير حية
	مسئول عن النفاذية الاختيارية

اعتبارات ينبغي مراعاتها عند صياغة أسئلة المزاوجة

1- أن يكون عدد العبارات في قائمة الاستجابات (القائمة الثانية) أكبر من عدد العبارات في قائمة المثيرات (القائمة الأولى) لتلافي احتمالية قيام المتعلم بالتخمين بعد إكماله لنصف العبارات أو ثلثيها فيقوم بالربط بين العبارات المتبقية في قائمة المثيرات والعبارات المتبقية في قائمة الاستجابات دون معرفة حقيقية بالمعلومات المتضمنة بتلك العبارات

2- ينبغي مراعاة تجانس محتويات كل قائمة ، فإذا تضمنت القائمة الأولى بعض مكونات الحلية السابقة ، كما في المثال السابق ، فإن جميع عباراتها يجب أن تكون مسميات لمكونات الحلية ، وكذلك الحال بالنسبة لقائمة الاستجابات

3 أن يكون لكل عبارة في قائمة المثيرات إجابة واحدة فقط في قائمة الاستجابات

4 أن تكون العبارات في القائمتين قصيرة قدر الإمكان

أسئلة الترتيب

وفيها يطلب من المتعلم ترتيب مجموعة من الكلمات أو الأرقام أو العمليات وفقا لنظام معين

أمثلة

1- رتب الكسور التالية ترتيبا تنازليا

$\frac{3}{4}$ ، $\frac{1}{3}$ ، $\frac{5}{6}$ ، $\frac{2}{3}$ ، $\frac{1}{2}$

2 رتب الأعضاء التالية حسب وجودها في الجهاز الهضمي من أعلى لأسفل

الأمعاء الدقيقة – الفم – الأمعاء الغليظة – المريء – المعدة – البلعوم

أسئلة التجميع

وفيها يعطى المتعلم مجموعة من الكلمات أو الأرقام ، بعضها يرتبط معا بصفات مشتركة، ويطلب منه تجميع الكلمات أو الأرقام المتجانسة أو التي تربطها عناصر مشتركة، وشطب الكلمات أو الأرقام الأخرى

مثـال

لديك ست كلمات ، خمس كلمات منها ترتبط بعلاقة معينة، اشطب الكلمة الزائدة في كل من الحالات التالية

1- الكالسيوم – الصوديوم – الكربون – الحديد – الماغنيسيوم – النحاس

2- الأذين – الرئة – البطين – الشريان الرئوي – الدم – الوريد الرئوي

3 الموليت – الحول – الأوم – السعر – الأمبير – الثانية

4- السيتوبلازم – الغشاء الخلوي – الريبوسومات – الشبكة الاندوبلازمية – أجسام جولجي – الجدار الخلوي

اعتبارات ينبغي مراعاتها عند تقييم الجانب المعرفي لدى المتعلمين

استعرضنا فيما سبق الأساليب المختلفة التي يمكن للمعلم أن يستخدمها لتقييم الجانب المعرفي لدى طلابه ، وعرضنا أنواع الاختبارات التحصيلية التي يمكن استخدامها لتحقيق ذلك الهدف مع بيان مميزات وعيوب كل نوع منها، والاعتبارات التي ينبغي مراعاتها عند صياغة كل نوع واستخدامه

ونستعرض فيما يلي بعض الاعتبارات التي ينبغي على المعلم مراعاتها ضمانا لتحقيق الجودة في تقييم الجانب المعرفي للمتعلمين

1- يوجد لكل من نوعي الاختبارات التحصيلية مزايا وعيوب، وعلى ذلك ينبغي أن يستغل المعلم مزايا النوعين بتضمين الورقة الامتحانية كل من أسئلة المقال والأسئلة الموضوعية

2- مراعاة أن تختلف نسبة الأسئلة الموضوعية إلى أسئلة المقال في الورقة الامتحانية باختلاف المرحلة التعليمية ، وطبيعة المادة وأهدافها ، فعلى سبيل المثال يفضل أن تزداد نسبة الأسئلة الموضوعية عن نسبة أسئلة المقال في اختبارات المرحلة الابتدائية ، حيث تكون المفردات الموضوعية أكثر مناسبة للمتعلمين في تلك المرحلة ، كذلك يمكن أن تزداد نسبة المفردات الموضوعية في اختبار لمادة العلوم عن نسبتها في اختبار لمادة اللغة العربية في نفس المرحلة نظرا لاختلاف طبيعة المادتين

3- ينبغي على المعلم أن يراعي عند إعداد مفردات الاختبار التحصيلي عدم الاقتصار على قياس مستويات التعلم الدنيا المتمثلة في المعرفة والفهم ، وأن يتضمن الاختبار مفردات تقيس مستويات التعلم العليا المتمثلة في التطبيق والتحليل والتركيب والتقويم

ثانيا : تقييم الجانب النفسى حركي

يتضمن الجانب النفسى حركي المهارات الحركية والمهارات اليدوية التي يسعى تنميتها لدى المتعلم مثل مهارات الكتابة ، واستخدام الآلات والأجهزة والأدوات وتشغيلها ، والقيام بالأنشطة الرياضية المختلفة

ويتطلب هذا النوع من المهارات التآزر الحركي، ويظهر ذلك في مجالات معينة منها التعليم الصناعي والرياضي والدراسات العملية بمجالاتها المختلفة، والتي تتطلب أن يكون المتعلم قادرا على القيام بأداء معين يتطلب التناسق الحركي النفسى والعصبي

وتهدف بعض المواد العملية، ومنها مادة العلوم على سبيل المثال، إلى تنمية بعض المهارات اليدوية لدى المتعلمين وتتمثل تلك المهارات في مهارات إجراء بعض التجارب العملية وإجراء بعض العمليات الأساسية كالقياس والوزن والتشريح وتجهيز القطاعات، واستخدام بعض الأجهزة والأدوات المعملية ورسم بعض الأشكال التوضيحية والرسوم البيانية

ويعتمد تقييم المعلم لمهارات المتعلمين اليدوية على تحليل نتائج أعمالهم في ضوء معايير محددة، من خلال تهيئة الظروف المناسبة لأداء المتعلمين للمهارة ، ثم يلاحظ المعلم كيفية تأديتهم لها ، ويفحص ما يقدمونه من تقارير أو تعيينات

وسوف نستعرض فيما يلي نماذج لكيفية تقييم المعلم لبعض المهارات اليدوية لدى المتعلمين

1- تقييم مهارة المتعلم في رسم الأشكال التوضيحية والرسوم البيانية

ويستخدم المعلم لذلك أسئلة الرسوم لقياس مهارة المتعلم في رسم كل من

أ - التفاصيل الدقيقة لشكل توضيحي معين، مع مراعاة العلاقة بين أجزاء الرسم، والتناسب في الحجم بينها

ب - العلاقة البيانية بين متغيرين، مع مراعاة وضع كل متغير على المحور المناسب، واستخدام مقياس الرسم المناسب

أمثلة

1 ارسم شكلا توضيحيا للجرس الكهربي

2 ارسم شكلا تخطيطيا لبيان كيمية استخلاص الحديد

3 من خلال فحص الشريحة الموجودة تحت المجهر ، ارسم شكلا تخطيطيا لقطاع طولي في ورقة نبات ذي فلقتين

4- بالاستعانة بالقيم الموضحة في الجدول التالي لفرق الجهد بين طرفي موصل ، وشدة التيار المار فيه ، ارسم العلاقة البيانية بين فرق الجهد وشدة التيار

2- تقييم أداء المتعلم لبعض المهارات اليدوية

ومن هذه المهارات إجراء بعض التجارب العملية ، أو العمليات الأساسية كالقياس والتشريح وغيرها، أو استخدام بعض الأجهزة والأدوات المعملية بطريقة صحيحة

ويمكن تقييم أداء المتعلم للمهارة من خلال الملاحظة المباشرة المنظمة للمتعلم في مواقف أداء تلك المهارة، ورصد درجة تقدم المتعلم في الأداء باستخدام قوائم التقدير أو مقاييس التقدير، أو ما يطلق عليها بطاقات الملاحظة ، والتي تساعد المعلم على إجراء ملاحظات أكثر موضوعية وثباتا، وتسهل عليه عملية جمع البيانات وتسجيلها وتنظيمها

وقائمة التقدير Rating List عبارة عن قائمة تتضمن الأعمال التي ينبغي أن يقوم بها المتعلم، أثناء أدائه للمهارة ، مرتبة ومتسلسلة في شكل سلوكيات أو خصائص فرعية، ويقوم المعلم بملاحظة أداء المتعلم في المعمل باستخدام قائمة التقدير ، حيث يضع علامة (√) أمام كل أداء يقوم به المتعلم بطريقة مماثلة للوصف الوارد في قائمة التقدير

نموذج لقائمة تقدير

فيما يلي نموذج لقائمة تقدير يمكن استخدامها لملاحظة أداء المتعلم لمهارة توصيل أجزاء الدائرة الكهربية

المهارة الرئيسة	المهـــــارات المرعية	مدى توافر كل عنصر
توصيل أحراء الدائرة الكهربية	1 يتأكد من وحود حميع الأدوات والأحهرة المطلوبه	
	2- يتأكد من سلامة أسلاك التوصيل	
	3- يتأكد من سلامة البطارية الكهربية وصلاحيتها للعمل	
	4- يوصل الأميتر على التوالى في الدائرة الكهربية	
	5 يوصل المقاومة الثابتة فى الدائرة الكهربية	
	6 يوصل المولتميتر على التوازي فى الدائره الكهربية	
	7- يوصل المقاومة المتعيرة فى الدائرة الكهربية	
	8 يوصل المفتاح الكهربي في الدائرة الكهربية	
	9 يوصل إحدى أقطاب البطارية في الدائرة الكهربية	
	10 يتأكد من دقة توصيل أحزاء الدائرة الكهربية قبل توصيل القطب الآخر للبطارية	

ويمكن للمعلم تقدير أداء المتعلم لمهارة توصيل أجزاء الدائرة الكهربية بطريقة كيمية فى صوء ملاحظته للمهارات المرعية العسر التي تتصمنها قائمة التقدير السابقة

ويحب أن يحدد المعلم أثناء ملاحظته لأداء المتعلم للمهارة الأفعال أو المهارات المرعية التي يحتاج المتعلم للتدريب عليها ، لكى يوجهه إلى التدريب الإصافى فيها، ويمكن أن يقوم بملاحظته باستخدام بفس القائمة في موقف احر بعد فترة رمنية معينة وبالتالي يمكن أن يحدد المعلم مدى تقدم المتعلم في أداء المهارة بطريقة سهلة وموصوعية

ويعاب على قوائم التقدير أنها تحدد الأداء الملاحظ للمتعلم أو عيابه ، ولكنها لا تحدد درجة وجود الأداء – إن وجد – حيث يوجد الأداء فى معظم الحالات ولكن بدرجات متفاوتة ، لدلك يمكن أن تستخدم مقاييس التقدير Rating Scales التي تعد وسيلة لاصدار الأحكام الكمية عن الملاحظات

وفى مقياس التقدير يقوم المعلم بتحليل سلوك المتعلم إلى سلسلة من الأداءات ويعطى درجة أمام كل أداء يقوم به المتعلم أثناء ملاحظته له وهو يؤدي المهارة وتمثل هده الدرجة مدى توافر الأداء عبد المتعلم ، ويمكن أيصا أن يحدد الرمن المستغرق في أداء المهارة

نموذج لمقياس تقدير

فيما يلي نموذج لمقياس تقدير عددي يمكن استخدامه لملاحظة أداء المتعلم لمهارة استخدام الأميتر في قياس شدة التيار المار في دائرة كهربية

المهارة الرئيسة	المهارات الفرعية	مدى توافر المهارة ممتاز 5	جيد جدا 4	جيد 3	مقبول 2	ضعيف 1	الزمن المستغرق
استخدام الأميتر في قياس شدة التيار	1- يتأكد من أن مؤشر الأميتر يشير إلى صفر التدريج قبل الاستخدام						
	2 يتأكد من وحدة شدة التيار التي يدرج بها الأميتر قبل الاستخدام						
	3- يوصل الأميتر في الدائرة الكهربية على التوالي						
	4 يتأكد من صلاحية الأميتر للعمل بتجربته قبل الاستخدام						
	5- يراعي القراءة الرأسية لشدة التيار						
	6 يحول وحدات المللي أمبير والميكروأمبير إلى وحدة الأمبير						

ثالثا : تقييم الجانب الوجداني

لا يقل الجانب الوجداني لدى المتعلم أهمية عن الجانبين المعرفي والمهاري ، ويشمل الجانب الوجداني الميول والاتجاهات والقيم وأوجه التقدير وأوجه التذوق التي يسعى تنميتها لدى المتعلم

ويسهم تقويم الجانب الوجداني لدى المتعلمين في معاونتهم على فهم ذواتهم وتعرف مشاعرهم المتعلقة بموضوعات أو أحداث أو مواقف معينة ، مما ييسر نضجهم الشخصي والوجداني ، ويساعد المعلم على تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة

وسوف نستعرض فيما يلي كيفية تقييم كل من اتجاهات المتعلمين وميولهم

1- تقييم الاتجاهات

تعد الاتجاهات بمثابة مؤشرات يتوقع المعلم في ضوئها سلوكا معينا ومميزا للمتعلم في موقف معين فاتجاهات المتعلم تصف مشاعره الموجبة أو السالبة تجاه مواقف أو موضوعات أو أشخاص أو أفكار معينة ، مثل اتجاهه نحو الدراسة ، أو اتجاهه نحو دراسة مادة معينة

ويفيد تقييم اتجاهات المتعلمين في هذه الحالة في معرفة أسباب نفور بعضهم من متابعة الدراسة ، أو من تحصيل تلك المادة مما يؤدي إلى ضعف تحصيلهم أو رسوبهم المتكرر فيها ، وبالتالي يتمكن المعلم من تصميم البرامج والأنشطة الإثرائية المناسبة لتعديل اتجاهات هؤلاء المتعلمين

ومن الصعب تقييم الاتجاهات لدى المتعلم وذلك لأنها تتصل بسمات كامنة لديه ، لذلك يعتمد التربويون في قياس الاتجاهات على السلوك الظاهري للمتعلم ، إلا أنه قد لايكون متسقا مع المشاعر أو السمة الداخلية لديه ، فمثلا إذا سألت أحد المتعلمين عن اتجاهه نحو الحفاظ على البيئة لأجاب بموافقته التامة واتجاهه الإيجابي نحو ذلك في حين أنه لا يتردد في إلقاء القاذورات على أرضية حجرة الدراسة أو في فناء المدرسة

لذلك يسعى أن يتم تقييم اتجاهات المتعلمين في مواقف متعددة وباستخدام وسائل متنوعة ، ومن تلك الوسائل الملاحظة ، والمقابلة الشخصية ، واستخدام مقاييس الاتجاه ، كما يتضح مما يلي

1 الملاحظة

وهي وسيلة فعالة لتعرف اتجاهات المتعلمين إذا تمت بطريقة علمية وموضوعية

ويقصد بها ملاحظة المتعلمين في مواقف الحياة الطبيعية، داخل حجرة الدراسة وخارجها، حيث يتصرف فيها المتعلمون تصرفا تلقائيا ، وبالتالي يتمكن المعلم من رصد استجاباتهم الحقيقية تجاه المواقف أو الظواهر أو الموضوعات بطريقة طبيعية غير مفتعلة

وترجع أهمية الملاحظة كوسيلة لتقييم اتجاهات المتعلم نتيجة للصعوبة التي قد تواجه المعلم عند اعتماده على الأسئلة التي يوجهها للمتعلم ، حيث قد تكون استجاباته غير معبرة عن رأيه الحقيقي ، ولكنها تعبر عن ما يرى أنه مقبول اجتماعيا، وبالتالي تكون تلك الاستجابات مضللة في تقييم الاتجاهات

ولكي تكون الملاحظة علمية وهادفة ومقصودة يسعى أن يستخدم المعلم بطاقة خاصة بكل متعلم يسجل فيها ملاحظاته عن أداء هذا المتعلم عندما يسلك في المواقف المحتلفة، وبالتالي يمكن أن يحدد إيجابيات سلوك المتعلم وسلبياته بالرجوع إلى معايير محددة ومتفق عليها

2- المقابلة الشخصية

وتساعد المقابلة الشخصية المعلم على التحقق من ملاحظاته التي سجلها عن ملاحظته للمتعلم في مواقف الحياة الطبيعية والحصول على بيانات أكثر دقة عن اتجاهاته

وقد يرى المعلم في بعض الأحيان أن المقابلة الشخصية التي تجري مع أحد المتعلمين هي أفضل الوسائل لرصد اتجاهاته نحو موضوع معين، وخاصة إذا كانت قائمة على الثقة المتبادلة بينه وبين المتعلم

ولكي تكون المقابلة الشخصية فعالة في تقييم اتجاهات المتعلم يسعى أن يحرص المعلم على إجرائها في بيئة يرتاح لها المتعلم ، وفي جو يتسم بالود والألفة، وأن يعد الأسئلة المناسبة التي سيوجهها للمتعلم مسبقا ، وأن يكون قادرا على توجيه أسئلة بديلة لمساعدة المتعلم على توضيح أفكاره أو ذكر تفصيلات أو تقديم دلائل أكثر تحديدا

ويجب أن يحرص المعلم على استخدام قوائم أو استمارات لتسجيل ملاحظاته عن استجابات المتعلم وقت صدورها أثناء المقابلة، أو بعد المقابلة مباشرة

3 مقاييس الاتجاه

يعد مقياس الاتجاه أداة ضرورية لا يمكن للمعلم أن يستغني عنها في قياس اتجاهات المتعلمين ، بالرغم من عدم الثقة في البيانات التي يحصل عليها المعلم في بعض الأحيان عند تطبيق مقياس لاتجاه المتعلمين نحو موضوع معين ، حيث تكون استجابات المتعلمين غير معبرة عن رأيهم الحقيقي تجاه الموضوع ، إما لكي يظهروا في صورة أفضل ، أو لكي يتفقوا مع الأنماط المقبولة اجتماعيا

ويمكن التغلب على هذه العيوب إذا اهتم المعلم بإعداد مقياس الاتجاه ، وراعى أن يتوافر فيه الأسس العلمية وأهمها الصدق والثبات

ويتم في مقياس الاتجاه تحديد بعض المواقف الإجرائية ، التي قد تعبر عن استجابات المتعلم نحو موضوع أو ظاهرة معينة ، في صورة عبارات يتم استطلاع رأي المتعلم حولها على مقياس متدرج

وعادة ما تستخدم طريقة التقديرات المتجمعة وتسمى طريقة " ليكرت " حيث يحتوي المقياس على عدد من العبارات التي تعبر بوضوح عن موقف ، قد يتفق أو يختلف مع قضية أو موضوع معين ، ويطلب من المتعلم إبداء الرأي حول كل عبارة باختيار بديل من خمسة بدائل على مقياس خماسي يتضمن أوافق بشدة ، أوافق ، محايد ، أعارض ، أعارض بشدة

وعند تصحيح المقياس تعطى درجات من (1) إلى (5) للإجابات المحتملة

نموذج لمقياس اتجاه

فيما يلي بعض العبارات التي يتضمنها مقياس اتجاه يمكن للمعلم استخدامه لقياس اتجاهات المتعلمين نحو بعض القضايا الناشئة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع

رقم العبارة	العبــــارات	الاستجابات				
		أوافق بشدة	أوافق	محايد	أعــارض	أعارض بشدة
1	نقاس تقدم الدول بزيادة كمية ملوثات الهواء الناتجة عن مداخن المصانع لديها					
2	ينبغي الإكثار من تناول أقراص الفيتامينات بجميع أنواعها حفاظا على الحالة الصحية					
3	إن تدخين السجائر حرية شخصية ، لذلك لا يجب أن نطالب المدخنين بالتوقف عن التدخين فى وسائل المواصلات العامه					
4	ينبغى ألا يتسرع العلماء فى الاعلان عن الاكتشافات الدوائية التي يتوصلون إليها قبل حصولهم على الأدلة الكافية على نجاحها					
5	إن التقدم الحادث فى مجال الكيماويات الدوائية يؤكد أنه سيأتى اليوم الذي يتم فيه التوصل لعلاج ناجح لكل الأمراض المستعصية					
6	يعد ترشيد استهلاك الغذاء فكرة غير مقبولة طالما أن إمكانات الفرد المادية تسمح بشراء كل ما يشتهيه من طعام					
7	إن تحقيق السلام العالمى يرتبط بالتوقف عن إجراء البحوث العلمية ، حتى لا يساء استخدام نتائجها					
8	ينبغى استشارة الطبيب قبل استخدام الأدوية والمستحضرات الطبية التى يعلن عنها فى التلفاز					

2- تقييم الميول

من المعروف أن نجاح المتعلم في مجال معين لا يعتمد فقط على استعداداته وقدراته ومستوى ذكائه ، ولكنه يعتمد أيضا على ميله ودافعيته نحو هذا المجال

ولنجاح المتعلم في أداء عمل معين تأثير كبير في تكوين ميل لديه لهذا العمل، لأنه إذا تكلل عمل المتعلم بالنجاح دعاه ذلك إلى تكرار هذا العمل طمعا في تحقيق مزيد من النجاح، لذلك يسعى على المعلم أن يوفر لتلاميذه فرص النجاح إذا أراد أن ينمي لديهم الميول المرغوبة

ويساعد تقييم المعلم لميول المتعلمين على معرفة تلك الميول ، وحصر الميول المرغوبة منها وتنميتها، واستبعاد الميول غير المرغوبة التى لا تتمق مع قيم ومبادئ المجتمع وتوفير المثيرات التى تسهم فى اكتساب المتعلمين لميول جديدة، مما يفيد في توجيه المتعلمين مهنيا وتربويا

ويمكن للمعلم أن يتعرف على ميول طلابه بعدة وسائل منها المناقشة ، وتحليل الكتب التى يقرءونها ، وإجراء مقابلات شخصية مع المتعلم أو الأشخاص القريبين منه كالوالدين والزملاء، واستخدام الاستبانات (استطلاعات الرأي)

فمن خلال المناقشات التي تجري داخل حجرة الدراسة حول الموضوعات التي يفضلها المتعلم والموضوعات التي يكرهها ، وعناوين الكتب التى يفضل قراءتها ، يمكن للمعلم أن يدرك مدى اهتمام المتعلم بموضوعات أو مجالات معينة وميله نحوها

ومن خلال المقابلات الشخصية مع المتعلم أو مع الأشخاص القريبين منه كالوالدين والزملاء ، وسؤالهم عن مظاهر سلوكية معينة ، يستطيع المعلم أن يتعرف ميول المتعلم ويوجهه نحو المواقف التي تسهم في تنميتها وغرس ميول جديدة لديه

وتعد الاستبانات من أكثر الأدوات استخداما لتقييم الميول، ويمكن أن يستخدم المعلم الاستبانات المفتوحة أو الاستبانات المقيدة لتعرف ميول المتعلمين

وفى الاستبانة المفتوحة يسأل المعلم طلابه عن الموضوعات التي يفضلون دراستها أو القراءة عنها، وكذلك الموضوعات التي يكرهونها ولا يرغبون في دراستها ، ويترك لهم حرية الاستجابة

أما في الاستبانة المقيدة فيضع المعلم قائمة بالموضوعات ، ويطلب من المتعلمين تحديد مدى ميلهم لكل موضوع ، أو يطلب منهم ترتيب الموضوعات وفقا لأفضلية دراستها .

وبذلك يمكن للمعلم أن يقوم بتصنيف طلابه وفقا لميولهم ، ويتخذ الأساليب المناسبة لتنمية هذه الميول، مع الحرص على أن يقوم بعملية تقييم المتعلمين منذ بداية العام الدراسي وأن تكون عملية مستمرة طوال العام

نموذج لمقياس ميول

فيما يلي بعض العبارات التي يتضمنها مقياس ميول من النوع المقيد ، ويمكن أن يستخدم لقياس الميول العلمية لدى المتعلمين

م	العبـــــــارة	درجة الموافقة		
		أوافق	متردد	لا أوافق
1	أحب القراءة عن حياة العلماء			
2	أحب أن أتعامل مع الأجهزة العلمية			
3	أحب القيام بتجارب عملية في المعمل			
4	أرى أن دراسة الظواهر الطبيعية في الكون غير مفيدة			
5	أشعر بشغف عند إجراء التفاعلات الكيميائية			
6	أكره مشاركة المعلم في إجراء العروض العملية			

التقييم الحقيقي

ظهر مفهوم التقييم الحقيقي نتيجة لظهور الحاجة إلى تقييم الممارسات التي تحسن عمليتي التعليم والتعلم، بعد ظهور النظريات المعرفية التي تؤكد على ما يحدث داخل عقل المتعلم، وعلى العوامل المتداخلة والمتشابكة في سلوكه ، ونتيجة للاهتمام بمهارات التفكير العليا والتفكير الابتكاري والتفكير الناقد ، مما استدعى ضرورة البحث عن بدائل للاختبارات التقليدية (اختبارات الورقة والقلم) تتيح الفرصة لتقييم المتعلم من خلال أنشطة وتكليفات تدور حول مشكلات ومواقف حقيقية يمر بها المتعلم ، ويستطيع من خلالها البرهنة على فهمه وتطبيقه للمعرفة

ماهية التقييم الحقيقي

هو تقييم لأداء المتعلم أثناء قيامه بمهام وتكليفات واقعية تبدو كأنشطة تعلم وليست كمواقف اختبار تقليدية ، وفيه يندمج المتعلم في تطبيق المعارف والمهارات في مهمات ذات معنى ومشابهة لما يقابله في حياته الواقعية، ويمارس العمليات العقلية ومهارات الاكتشاف والتقصي من خلال انشغاله بالأنشطة الحقيقية التي تستدعي حل المشكلات واتخاذ القرارات بما يتناسب مع مستوى نضجه

وفي مهام التقييم الحقيقي يصبح المحتوى المعرفي وسيلة وليس غاية في حد ذاته ، حيث يوظفه المتعلم في اقتراح الحلول للمشكلات التي يتصدى لها ، وتكون الأهداف التعليمية واضحة بالنسبة للمتعلم ، وبالتالي يتمكن من تقويم نفسه ذاتيا وتحديد مقدار ما أحرزه مقارنة بمستويات الأداء المحددة

ويتيح التقييم الحقيقي الفرصة للمعلم لملاحظة التغير في سلوك المتعلم ويساعده على رسم خريطة لنمو المتعلم والاستفادة من التغذية الراجعة الفورية في بناء المعرفة الجديدة

مميزات التقييم الحقيقي

يتضح مما سبق أن للتقييم الحقيقي عدة مميزات يمكن إجمالها فيما يلي

1 تقييم حقيقي

حيث يتطلب أن يؤدي المتعلم مهاما لها معنى ويحتاجها في سياق حياته الواقعية ، كما أنه يتضمن حل مشكلات واقعية وذات معنى لحياته، وتستدعي استخدام المتعلم للمعارف والمهارات التي اكتسبها من المقرر

2. تقييم صادق

حيث أنه يقوم على السياقات الحقيقية للعلم، ويعكس طريقة استخدام المعارف والمهارات في العالم الحقيقي

3. محكي المرجع

حيث يتجنب المقارنات بين المتعلمين ، التي تعتمد على معايير أداء الجماعة ، فهو يقارن المتعلم بنفسه وبذلك يهتم بخصائص المتعلم الفريدة ، ويؤكد على نواحي قوة المتعلم وما يستطيع أداءه ، ويعامل كل متعلم حسب قدراته، وبذلك يكشف عن نواحي قوة المتعلم ويبرزها بدلا من عد أخطائه وإبراز نواحي ضعفه ومقارنته بغيره

4- يعتمد على قياس قدرات المتعلم في إنجاز المهام من خلال تطبيق المعارف والمهارات التي اكتسبها في حل المشكلات الواقعية التي تواجهه ، وبالتالي فإن مهمات التقييم الحقيقي تتيح للمتعلم الفرصة لتصميم خطة العمل وتنفيذها ، والبحث والاكتشاف بدلا من استرجاع المعلومات وتذكرها وهو ما تهدف إليه وسائل التقييم التقليدي

5. يستخدم التقييم الحقيقي مهمات محفزة تثير تفكير المتعلمين وتحفزه ، ومهمات مشطة تسهم في اشتراك المتعلمين في صنع القرارات ، وتتيح لهم فرص المناقشة والمشاركة والتفاعل فيما بينهم

6. يمكن للمتعلمين أن يعملوا في مهمات التقييم الحقيقي بشكل فردي أو في مجموعات صغيرة مما يسهم في تنمية مهارات العمل الجماعي

7. تنمي مهمات التقييم الحقيقي قدرة المتعلمين على تقييم الذات

8- يحول التقييم الحقيقي المتعلم من مفحوص يؤدي اختبارا تقليديا إلى مشارك نشط في أنشطة التقييم ، مما يؤدي إلى تخفيف قلق الاختبار لديه ورفع معنوياته ، وتشمل أنشطة التقييم الأسئلة مفتوحة الإجابة ، والحقيبة التقويمية Portfolio، وعينات العمل ، والملاحظة والمقابلة، وإجراء المشروعات الفردية والجماعية، والتكليفات المنزلية، والبحوث المكتبية

9- تراعي مهام التقييم الحقيقي الفروق الفردية بين المتعلمين حيث توفر مدى واسعا من الأنشطة التي تناسب جميع المتعلمين من مختلف القدرات والاهتمامات والميول وأنماط التعلم والخلفية المعرفية ، وبذلك يجد كل متعلم ما يناسبه ويستمتع بأدائه

10- يتحول دور المعلم في التقييم الحقيقي من واضع اختبارات ومنفذها إلى ميسر للتعلم وموجه للمتعلمين في تقييمهم لذواتهم

11- يعد التقييم الحقيقي جزءا لا يتجزأ من عمليتي التعليم والتعلم ، فهو يرتبط بهما في جميع مراحلهما بقصد بلوغ كل متعلم لمحكات الأداء المطلوبة ، وتوفير التغذية الراجعة الفورية لإنجازاته مما يكفل تصويبها ومواصلته لعملية التعلم

وسائل التقييم الحقيقي

تتعدد الوسائل التي يمكن أن يستخدمها المعلم في التقييم الحقيقي للمتعلمين، ونذكر منها على سبيل المثال ما يلي

1 تقييم الأداء العملي

ويتم فيه تقسيم الأداء العملي للمتعلم أثناء تنفيذه لأنشطة التعلم العملية أو بعدها ومنها

- الممارسة العملية في المعمل
- اختبارات الأداء
- كتابة تقارير المعمل أو التقارير الميدانية
- إنجاز مشروعات

وتعد الملاحظة المباشرة للمتعلمين باستخدام قوائم التقدير ومقاييس التقدير من الوسائل المناسبة لرصد أنشطة المتعلم والكشف عن مستوى تقدمه في الأداء العملي

2- اختبارات الإنجاز

وهي اختبارات يعدها المعلم ويقدمها للمتعلمين فرادى أو في مجموعات صغيرة ، ويطلب منهم إنجازها، ويلاحظهم في أثناء إنجازهم لهذه الاختبارات ويجري معهم مقابلات شخصية ليحدد مستوى تقدمهم في الإنجاز

ويمكن أن تتضمن اختبارات الإنجاز ما يلي

أ – سؤال مفتوح الإجابة

ب – رسم خريطة مفاهيم تعكس مفاهيم محتوى محدد

جـ – اختبار قصير لا يستغرق سوى دقائق معدودة ، يتضمن معارف أو مهارات محدده

د – مجموعة أسئلة من نوع الاختيار من متعدد تدور حول مشكلة معينة ، ويطلب من المتعلم تبرير إجابته

هـ - أسئلة صور ورسوم توضيحية

وتستخدم فيها صور أو اشكال توضيحية تمثل أشياء أو أحداث مألوفة لدى المتعلم، وتتطلب إظهار قدرة المتعلم على استخدام مهارات عمليات العلم وتطبيق ما تعلمه، وتشجع بعض مهام التقييم باستخدام الصور والرسوم التوضيحية المتعلم على تقييم إجاباته وإنجاز مهمات يدوية لاختبار تقديراته

3- مقاييس الجوانب الوجدانية

وهي المقاييس المستخدمة في تمييم ميول المتعلمين واتجاهاتهم وقيمهم وأوجه التقدير لديهم

4- الحقيبة التقويمية Portfolio

ويطلق عليها سجلات الأداء أو ملفات عمل المتعلم ، وهي عبارة عن سجلات للتعلم والتقييم، تضم عينات ممثلة من أعمال المتعلمين وإنجازاتهم التي يتضح منها مستوى تحصيلهم وتقدمهم في التعلم ، وقد تركز على مجال دراسي واحد أو أكثر

وتعتمد فكرة الحقيبة التقويمية على أساس أن التقويم عملية مستمرة تتكامل مع عملية التعليم، فهي تمثل تجميعا لبعض أعمال المتعلم وإنجازاته التي حققها خلال قيامه بالأنشطة التعليمية المختلفة في أثناء دراسة المقرر ، مثل الاختبارات والتقارير والأبحاث الفصلية والمشروعات ، وغيرها من الأعمال والأنشطة التي قام بها المتعلم، والتي تعد مؤشرا على مدى التقدم الذي حققه خلال دراسة المقرر

وتساعد الحقيبة التقويمية المتعلمين على التقييم الذاتي، حيث يمكن أن يقرروا بأنفسهم مدى تطورهم وتقدمهم خلال الدراسة ، وأن يحددوا مواطن الضعف ومواطن القوة في أدائهم، وأن يشخصوا حاجاتهم، وبذلك يتمكنون من التأمل في أدائهم ومراجعته وتطويره

ويمكن تعريف الحقيبة التقويمية على أنها:

ملف إنجاز للمتعلم يعرض فيه عينة من أعماله التي تظهر مستوى أدائه ، وتوضح درجة تقدمه في التعلم ومنها نماذج لبعض الاختبارات التحريرية والواجبات المنزلية، وتقارير أو مذكرات منتقاة لكتابات المتعلم، وصور أو رسوم بيانية أو نماذج لمشروعات أو مهمات قام بها منفردا أو مشتركا مع زملائه، وتعليقات لكل من المعلم والمتعلم وولي الأمر، ويتم تقييم جميع هذه الأعمال باستخدام معايير واضحة ومسبقة التحديد

وتكمن قيمة الحقيبة التقويمية في أنها تيح الفرصة للمتعلم لان يكون مشاركا وفاعلا ونشطا في عمليتي التعليم والتعلم ، متحملا لمسئولية تعلمه، وإلى جانب ذلك تعد محتويات الحقيبة التقويمة أداة رئيسة ومهمة في تقييم المتعلم وبالتالى تمثل الحقيبة وسيلة لربط عمليتى التعلم والتقييم من خلال تتبع ما يعرفه المتعلم وما يكون قادرا على أدائه ، وبذلك يتعلم المتعلم من خلال تقييمه لذاته

كيفية تصميم الحقيبة التقويمية

يسعى أن يتعاون المعلم والمتعلم فى تصميم الحقيبة التقويمية ويكونان على وعى تام بالعناصر الأساسية التى يجب أن تتضمنها وهى الهدف من إعدادها، ومحتواها، وكيفية تقييمها والحكم عليها ، كما يتضح مما يلي

1- الهدف من إعداد الحقيبة التقويميه

يسعى تحديد الهدف من إعداد الحقيبة ، لأن وضوح الهدف سوف يساعد كل من المعلم والمتعلم على اختيار محتواها واستخدامها بالشكل الملائم، ويجب أن يراعي المعلم وضوح فلسفة الحقيبة التقويمية في أذهان المعلمين وتخصيص فترة كافية لتقديم فكرة الحقيبة ودورها في عملية التقييم ، ويمكن أن يخصص المعلم حصة لتشجيع المتعلمين على توجيه التساؤلات، وعقد لقاءات قصيرة مع كل متعلم على حدة للإجابة عن تساؤلاته واستفساراته

2 محتوى الحقيبة التقويمية

يسعى تحديد المحتويات التي تتضمنها الحقيبة التقويمية تبعا للأهداف المرجو تحقيقها منها، فمثلا هناك محتويات تهدف إلى تشجيع المتعلم على تقييم ذاته، ومحتويات أخرى تهدف إلى تتبع نمو المتعلم وقياسه، وهكذا

وتنقسم محتويات الحقيبة التقويمية إلى محتويات أساسية يجب أن تتضمنها الحقيبة ويحددها المعلم، ومحتويات اختيارية تترك الحرية للمتعلم لاختيارها من بين أفضل الأعمال والأنشطة التي أنجزها وعادة تحتوي الحقيبة التقويمية على ما يلي

- أعمال متنوعة للمتعلم

وتتضمن عينة من الأعمال والأنشطة التي أنجزها مثل المقالات والصور والرسوم التوضيحية، والمشروعات الفردية والجماعية، والكتابات التأملية، وجميع الاختبارات التى

يؤديها المتعلم بعد تصحيحها سواء الاختبارات الشهرية أو الدورية ، وأفضل الواجبات المنزلية التي أداها

- انعكاسات المتعلم

وتتضمن وصف المتعلم للجوانب المميزة لأعماله وإنتاجه ، وأوجه النقد التى يراها فيها، ورأيه فى مدى تقدمه ونموه وتمثل انعكاسات المتعلم أدلة وشواهد للحكم على مردود عمليتي التعليم والتعلم ، وتعد مؤشرا لقدرة المتعلم على تقييم أعماله

ويسعي على المعلم مساعدة المتعلمين على تنظيم محتويات الحقيبة التقويمية ، وتوجيههم إلى الأعمال المهمة التى يمكن تضمينها بالحقيبة ، وتنبيههم إلى أن الاحتفاظ بالحقيبة يقع تحت مسئوليتهم

3 نبذة مختصرة عن محتويات الحقيبة التقويمية

يقوم المتعلم بكتابة نبذة مختصرة عن كل مكون من المكونات التي تحتوي عليها الحقيبة، يوضح فيها أسباب اختياره لهذا المكون، ومدى استفادته منه، وأسباب تفضيله له، والصعوبات التي واجهته فى أثناء أدائه، والعوامل التي ساعدته على إنجازه ، وأوجه النقد التي يمكن أن يوجهها لأدائه لهذا المكون

4-تقييم الحقيبة التقويمية

يسعي أن يحدد المعلم درجة معينة لكل مكون من المكونات التي تحتوي عليها الحقيبة، ويجب أن يعرف المتعلم هذه الدرجة، ومن حقه أن يسعى للحصول على أعلى الدرجات

وعند تقييم الحقيبة يعقد المعلم جلسة مع المتعلمين ليقوم كل منهم بعرض محتويات حقيبته، وشرح كل مكون من مكوناتها ، ويوجه له المعلم الأسئلة حول كل مكون قبل إعطائه الدرجة، ويسعي أن يحرص المعلم على تعرير كل متعلم على كل عمل من الأعمال التي أنجزها .

مميزات استخدام الحقيبة التقويمية

تتعدد مميزات استخدام الحقيبة التقويمية كإحدى أساليب التقييم المستمر للمتعلمين، ونستعرض فيما يلي بعض هذه المميزات بالنسبة لكل من المتعلم والمعلم

أولا . بالنسبة للمتعلم

1- تساعد المتعلم على تكوين رؤية أشمل وأكثر عمقا لما يعرفه من معلومات وما يكون قادرا على أدائه

2- تشجع المتعلم على التأمل والتفكير والنقد، حيث يتأمل إنجازاته وأنشطته، ويحدد نقاط القوة ونقاط الضعف فيها ، ويختار أفضل الأعمال والأنشطة لتضمينها بالحقيبة، ويحدد أسباب اختياره لهذه الأعمال، مما يسهم في تطوير مهارات التفكير الناقد لديه، ويشجعه على زيادة مستوى تحصيله الدراسي

3- تجعل عمل المتعلم ذا معنى، فهي تعد بيانا موثقا يوضح نموه ودرجة تقدمه في التعلم، ويربط أهداف التعلم بإنجازات المتعلم وأنشطته

4- تساعد المتعلم على تقييم ذاته وتشخيص جوانب الضعف وجوانب القوة في تعلمه، وتحديد حاجاته وميوله ومشكلاته، وتقييم مهاراته وبذلك يتمكن المتعلم من تقويم نفسه بنفسه وتحسين ذاته

5- تتيح الفرصة للمتعلم لتقييم ذاته في ضوء معايير الأداء المتميز وليس بالمقارنة بأقرانه الآخرين، والتركيز على جوانب القوة لديه وليس على جوانب الضعف والأخطاء التي يقع فيها

6- تعد الحقيبة التقويمية أسلوبا للتقييم الشامل ، حيث يمكن من خلالها تقييم جميع جوانب المتعلم المعرفية والمهارية والوجدانية

ثانيا بالنسبة للمعلم

1 تمكن المعلم من تقييم إنجازات المتعلم تقييما شاملا وأكثر أصالة وواقعية من التقييم المعتمد على الاختبارات التقليدية، وذلك لأن الحقيبة تمثل أداة فاعلة في توثيق نمو المتعلم ودرجة تقدمه نحو تحقيق الأهداف المنشودة

2- تعد الحقيبة وسيلة للتكامل بين التعليم والتقييم، حيث يصبح التقييم مستمرا طوال العام الدراسي ومتكاملا مع عمليتي التعليم والتعلم

3- تعطي صورة كاملة عن المتعلم وتمثل سجلا مرئيا عن جهوده وإنجازاته مما يساعد المعلم على تقييم المتعلم في نهاية العام الدراسي

4 تزود المعلم بمعلومات يمكن استخدامها في تقييم المنهج بعناصره المختلفة، وخاصة استراتيجيات التدريس والإجراءات والأنشطة التعليمية التي يستخدمها لتحقيق الأهداف المنشودة

5- تعزز مبدأ التعاون والمشاركة في تقييم المتعلم ، حيث يمكن استخدامها كبديل للتقارير التي ترسل لأولياء الأمور، وبالتالي يشترك ولي الأمر مع المعلم ومدير المدرسة في تقييم المتعلم

مراجع الكتاب

لمزيد من التفاصيل يمكن الرجوع إلى المراجع التالية

1- ابراهيم بسيوني عميرة وفتحى الديب (1987) تدريس العلوم والتربية العلميه، ط 11، القاهرة دار المعارف

2 احمد حيرى كاظم وسعد يسى زكي (د ت) تدريس العلوم القاهرة، دار النهضة العربية

3 جابر عبد الحميد جابر (2002) اتجاهات وتجارب معاصرة فى تقويم أداء التلميذ والمدرس، القاهرة، دار الفكر العربي

4 جابر عبد الحميد جابر (2002) مدرس القرن الحادي والعشرين الفعال، القاهرة دار الفكر العربى

5- جابر عبد الحميد جابر وعوزي زاهر وسليمان الشيخ(1998) مهارات التدريس، القاهرة، دار النهضة العربية

6- حلمي الوكيل ومحمد أمين المفتى (2008) أسس بناء المناهج وتنظيماتها، عمان، دار المسيرة

7- خليل الخليلي وعبد اللطيف حيدر ومحمد جمال الدين يونس (1996) تدريس العلوم في مراحل التعليم العام دبي، دار القلم

8- رالف تايلور (1982) أساسيات المناهج (ترجمة احمد خيري كاظم وجابر عبد الحميد)، القاهرة دار النهضة العربية

9 صلاح الدين علام (2007) القياس والتقويم في العملية التدريسية، عمان دار المسيره للنشر والتوزيع

10- عبد الله أبو لبدة وخليل الخليلي وفريد ابو زينة (1996) المرشد في التدريس، دبي دار القلم

11- عبد الله الموسى (2002) استخدام الحاسب الآلى في التعليم، ط 2، الرياض، مكتبة الملك فهد الوطنية

12 عفت الطناوى (2002) اساليب التعليم والتعلم وتطبيقاتها في البحوث التربوية، القاهره مكتبة الانجلو المصرية

13 فوزي الشربيني وعفت الطناوي (1997) المديولات التعليمية بين النظرية والتطبيق، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية

14 محمد الحيلة (2008) تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق، ط6 عمان، دار المسيرة

15- محمود منسي (2003) التعلم ، القاهرة ، مكتبة الانجلو المصرية

16- نورمان جرونلد (د ت) الأهداف التعليمية ـ تحديدها السلوكي وتطبيقاته (ترجمة أحمد خيرى كاظم)، القاهرة، دار النهضة العربية

17 La Lopa ,J M (2004)' **"Developing A Student -Based Evaluation Tool for Authentic Assessment" ,New Directions for Teaching and Learning,** Vol 2004,Issue 100,PP 31 - 36

18- White ,C P (2004)" Student Portfolios An Alternative Way of Encouraging and Evaluating Student Learning "New Directions for Teaching and Learning ,Vol 2004, Issue 100,PP 37-42



دار

المسيرة

للنشر والتوزيع والطباعة

شركة جمال أحمد محمد حيف وإخوانه

www.massira.jo



دار

المسيرة

للنشر والتوزيع والطباعة

شركة جمال أحمد محمد حيف وإخوانه

www massira jo

التدريس الفعال

تخطيطه - مهاراته - استراتيجياته - تقويمه

Effective Teaching





9789957064655



دار المسيرة
للنشر والتوزيع والطباعة
شركة جمال أحمد محمد حيف وإخوانه
www.massira.jo